This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

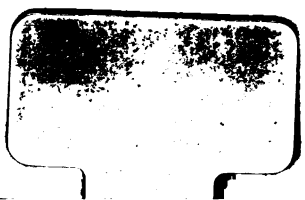
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

Per. 19182 d. 598



Digitized by Google

(5) Zool. Papers Referenced

P R C 17.7.32

OXFORD FOREST LIBRARY
BODL: LIB.
CANCELLED

Digitized by Google

Digitized by Google

In der **E. Schweizerbart**'schen Verlagshandlung in **Stuttgart** sind erschienen:

Gwinner's, Dr. W. H., Waldbau in erweitertem Umfang. Vierte Auflage. Vollständig umgearbeitet und herausgegeben von **L. Dengler**, großherz. bad. Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule zu Carlsruhe.

fl. 2. 54 kr. — R. 1. 20 sgr.

Darwin, Charles, über die **Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzen-Reich durch natürliche Züchtung,** oder Erhaltung der vervollkommneten Rassen im Kampfe ums Daseyn. Nach der dritten englischen Ausgabe und mit neueren Zusätzen des Verfassers für diese deutsche Ausgabe aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. **H. G. Bronn.** Zweite verbesserte und sehr vermehrte Auflage mit Darwin's Porträt in Photographie. In 3 Lieferungen.

fl. 4. 48 kr. R. 2. 24 sgr.

— — Ueber die **Einrichtungen** zur **Befruchtung** britischer und ausländischer **Orchideen** durch Insekten und über die günstigen Erfolge der Wechselbefruchtung. Mit Nachträgen und Verbesserungen des Verfassers aus dem Englischen übersetzt von Prof. Dr. **H. G. Bronn.** (Letzte Arbeit desselben.) Mit den 34 Holzschnitten des Originals.

fl. 2. 20 kr. R. 1. 12 sgr.

Laurop, C. P., das **Forst- und Jagdwesen** und die Forst- und Jagdliteratur Deutschlands in geschichtlichen, allgemeinen Umrissen dargestellt.

fl. 1. 12 kr. — 22½ sgr.

Forstliche Mittheilungen, herausgegeben von Dr. **W. H. Gwinner.** 12 Hefte (1. Heft fehlt). Mit 8 Portraits, 2 Tafeln Abbildungen und 1 Karte.

2. bis 7. Heft à fl. 1. 12 kr. R. — 20 sgr.
8., 10., 12. „ „ „ 1. 36 „ „ 1. — „
9. „ „ „ 1. 24 „ „ — 25 „
11. „ „ „ 1. 12 „ „ — 20 „

Digitized by Google

Courtin, A., Die **Familie der Coniferen.** Eine systematisch geordnete Darstellung und Beschreibung aller zum Geschlechte der Tannen und Nadelhölzer u. s. w. gehörigen Gewächse, nebst praktischen Anleitungen zu ihrer Vermehrung, Cultur und Verwendung. fl. 1. 20 kr. — 24 sgr.

Paulus, E., Waldbilder. Gedichte. 2. Auflage. fl. 1. — 18 sgr.

Verhandlungen der XIII. Versammlung **süddeutscher Forstwirthe zu Kempten** vom 10. bis 14. Juli 1856. fl. 1. — — 18 sgr.

Verhandlungen der XIV. Versammlung zu **Baden** vom 12. bis 15. Mai 1857. 30 kr. — 9 sgr.

Gartenzeitung, illustrirte. Eine monatliche Zeitschrift für Gartenbau und Blumenzucht. Herausgegeben von der Gartenbaugesellschaft **Flora** in **Stuttgart,** redigirt von **C. Müller.** Monatlich ein Heft von 2 Bogen Text in 4° auf feinem satinirtem Papier und 1 Tafel in Farbendruck mit Abbildungen neuer Pflanzen. Preis des Jahrgangs von 12 Heften mit 12 Tafeln fl. 4. — R. 2. 12 sgr.

Bisher erschien:

I. Band: 1856—1857, 15 Hefte fl. 5. — R. 3. —

II. bis V. Band: 1858—1861, je 12 Hefte. à fl. 4 — R. 2. 12 sgr. per Band.

Durch dieselbe Verlagshandlung kann bezogen werden:

Gallerie (Lebensbeschreibung) **berühmter Forstleute,** welche zu Württemberg in näherer oder entfernterer Beziehung standen, z. B. Bühler, Hartig, Herrle, Hundeshagen, v. Jäger, Jeitter, Martin, Reber, Reitter, Schmitt, v. Seutter, v. Spittler, Graf v. Sponek, v. Tessin, Trunk, v. Widenmann u. s. w. fl. 1. 12 kr. — 24 sgr.

Vergleichung der Maße und Gewichte verschiedener Länder 9 kr. — 3 sgr.

Specielle Beschreibung und **Einschätzung des Reviers Hohenheim,** als Beispiel der württembergischen Taxations-Instruktion vom Jahr 1850. Lithographirt, gebunden fl. 2. 42 kr. — R. 1. 18 sgr

Monatschrift für das württembergische Forstwesen von 1851 bis 1856. per Jahrgang fl. 3. 36 kr. — R. 2. —

Die Holzzucht außerhalb des Waldes. 24 kr. — 8 sgr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Dr. v. MANTEL

K. Bayr. Ministerialrath.

Digitized by Google

RADCLIFFE SCIENCE LIBRARY
OXFORD.

Monatschrift

für das

Forst- und Jagdwesen.

Herausgegeben von

L. Bengler,
Großherzogl. Badischem Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule zu Karlsruhe.

BODL. LIB.
OXFORD

Jahrgang 1862.

Mit dem Porträt des K. Bayer. Ministerialraths Dr. v. Mantel
2 Tafeln Abbildungen und Holzschnitten.

Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung und Druckerei.
1862.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Anzeige des Jahrgangs 1862.

Seite

In der Neujahrsnacht, Gedicht von Ed. Paulus 1

Statistik und Verwaltungsergebnisse.

Hannover: Beschreibung der Kgl. Hannover'schen Forstreviere Siedenholz und Schafstall 81

Frankreich: Mittheilungen aus der Forstinspektion Bitsch . . . 372

Gesetze und Verordnungen.

Ueber die Frage: Kann eine Waldjagd pfleglich behandelt werden, wenn schon am 24. Juni (Johanni) gestattet wird, zum Jagen des Wildes sich der Dachshunde zu bedienen? 97

Forstlehranstalten.

Sonst und Jetzt. Ein Zeitbild von der Erziehung, Bildung und dem Unterricht der Forstleute 121, 161

Zur forstlichen Unterrichtsfrage 306

Forstvereine.

Die Forstvereine im Königreich Hannover 141

Der forstliche Verein für das badische Oberland 361, 441

Der Unterstützungs-Verein für das K. Bayern'sche Forstpersonal . . 411

Ueber die Verhältnisse des Schlesischen Forstvereins 448

Forstversammlungen.

Einladung zur XXIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Würzburg 201

Programm für die Versammlung des schweizerischen Forstvereins am 31. August, 1., 2. und 3. September 1862 in Winterthur . 281

Die Versammlung des forstlichen Vereins für das Großherzogthum Baden den 25. und 26. August 1862 282

Einladung zu der vom 8. bis 11. September 1862 in Sonneberg stattfindenden zehnten Versammlung Thüringischer Forstwirthe 283

Berathungsgegenstände für die XXIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Würzburg vom 13. — 19. September 1862 284

Versammlungen württembergischer Forstleute im Reichenberger Reviere 401

Forstverwaltung.

Wünschenswerthe Verbesserungen in der K. Forstverwaltung des Preuß. Staats 2, 58

Die Erhöhung der Gehalte der Forstbeamten im Herzogth. Sachsen-Coburg 71

Digitized by Google

Seite

Forstliteratur.

Literarisches.

Entgegnung auf die Besprechung des 1. Heftes der forstlichen Blätter in dem 10. Hefte der forstlichen Berichte des Herrn Forstsekretär Schultze 197

Literarische Berichte.

Nr. 1. Bericht über die 10. Versammlung des sächsischen Forstvereins zu Eibenstock 29
„ 2. Der praktische Forstwirth. Zeitschrift 39
„ 3. Der Wald, von E. A. Roßmäßler 80
„ 4. Der kleine Stallmeister, von J. K. G. Klemm 119
Die Hufbeschlagskunst, von demf. 119
„ 5. Handbuch der Zoologie, von Dr. E. Ph. Döbner . . . 273
„ 6. Verhandlungen des Harzer Forstvereins 274
„ 7. Zuschrift an die 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, von Dr. Gloger 439

Forstbotanik.

Eine starke Eiche 358
Auffallende Vegetationskraft eines Eichenpflanzheisters 390

Wirthschaftliches.

Erfahrungen über die Anlage von Saatschulen 13
Die Umwandlung der sog. Reutberge in Eichenschälwaldungen betr. . . 15
Ueber Buchenzucht 41
Ortstein-Kultur nicht neu! 106
Die Hainbuchensaaten in den Mittelwaldungen 109
Einige Worte über Auflockerung des Waldbodens 150
Zum Ueberfluß noch Etwas über das Buttlar'sche Pflanzverfahren . . 191
Der Forstkultur-Betrieb im Königreich Hannover vom Jahre 1859 bis 1860 225
Ueber die Bewirthschaftung und die Erträge der Eichenschälwaldungen, sowie über die Benutzung der Eichenborke überhaupt in der K. Hannover'schen Forstinspektion Hildesheim 382
Forstliche Reisenotizen. Ueber die Eiche und ihre Mischhölzer . . . 451
Bessere Benutzung der Hainbuche in den Schälwaldungen 474

Forstschutz.

Tenthredo pini betreffend 72
Die kleine Kiefernblattwespe auf dem Mainhardter Walde, im Weinsberger Thale und in den Löwensteiner Bergen im Jahr 1861 72
Mittel zur Schonung der Waldwege 158

Digitized by Google

Seite

Schlußworte über die Besprechung der Vertilgung des Kiefernspinners (Ph. bomb. pini) 185
Waldplagen 213
Nachricht über den Fraß des Kiefernspinners in dem Großhrzgl. Hessischen Forstamt Jugenheim 221
Ein Beitrag zur Naturgeschichte des Maulwurfs 267
Die Laubholzverderber Melolontha vulgaris, Maikäfer und Cynips quercus corticis, Eichenrinden-Gallwespe (mit Holzschnitt) . . 270
Beschädigungen durch Curculio (pissodes) Harcyniae am Harze . . 308
Bemerkungen über Mäusefraß und Insektenbeschädigungen . . 392, 426
Mittel zur Vertilgung der Kreuzotter, zugleich eine Warnung . . . 399
Curculio (Pissodes) Harcyniae betreffend 433
Beobachtungen der Ursachen der sogenannnten Fichtenabsprünge . . 476

Schätzung und Erträge.

Forstliche Chronik für den Zeitraum vom 1. Juli 1851 bis dahin 1860. Forstbezirk Bonndorf 202, 241

Forstbenutzung.

Hauptnutzung.

Mittel gegen das Einspalten gerodeter Baumstämme beim Abschneiden der Stuken (Stöcke) 23
Verkehr und Ausfuhr von Nutz- und Bauholz über Heilbronn im Jahre 1860 und 1861, nach officiellen Quellen 156
Eine fahrbare Winde. Mit Abbildungen 291
Der eiserne Keil 300

Nebennutzung.

Der Eichenrinden-Markt zu Heilbronn am 17. Februar 1862 . . 255
Bedingungen für den Verkauf der Eichengerberrinde bei der allgemeinen Versteigerung zu Heilbronn 302
Zur Aufbewahrung der Eicheln 390
Holzsamen-Erndte-Bericht 391

Forsttechnologie.

Die Brennmaterialien und ihre Benützung in nächster Rücksicht auf Württemberg 26
Stockholzverkohlung zu Gaggenau im bad. Murgthale im Herbste 1861 114
Soll der Forstmann forsttechnische Gewerbe leiten und beaufsichtigen oder nicht? 321

Waldfeldbau.

Die landwirthschaftliche Benutzung der Schlagflächen im Königlich Bayern'schen Forstreviere Biburg 310
Ueber den Waldfeldbau in der Großherzogl. Badischen Bezirksforstei Graben 417

Digitized by Google

Seite

Naturereignisse.

Die Witterung vom Jahre 1861 in Württemberg von den Löwensteiner Bergen, dem Mainhardter-Limburger Walde und dem Weinsberger Thale 231

Gewerbe und Verkehr.

Die Berechnung der Fracht von Holz und Torf auf den württembergischen Staatseisenbahnen 265

Jagdwesen.

Abenteuer eines modernen Jägers auf dem Fischotteranstand . . . 479
Angriff eines Rehbocks auf Jäger und Hund 28
Den Schweißhund betreffend 272
Der Hund und der Fuchs 238
Die Hegezeit des Wildes in Württemberg nach amtlichen Quellen . . 433
Eigenthümliche Erlegung von drei Sauen 79
Einiges über die Federwildjagd im Osnabrück'schen 318
Ein stark bevölkerter Hauptbau 400
Fuchsfresserei unter sich 239
Fuchsjagd unter dem Dache 196
Gehörnte Rehe 435
Glückliche Schüsse 437
Königliche Leibgehegs- und Regiejagden des Königl. bayerischen Hochgebirgs 360
Verzeichniß des in dem Jahre vom 2. Februar $18^{61}/_{62}$ in den fürstl. Fürstenberg'schen freien Jagden im badischen Seekreise erlegten Wildes 196
Waidmannssprache im Jahr 1861 28
Zur Naturgeschichte des Flußotters 115
Zur Naturgeschichte des Rehes 160
Zusammenstellung des im Jahre 1861 in den fürstl. Isenburg'schen Revieren erlegten Wildes 240

Digitized by Google

In der Neujahrsnacht.

Schwer hängt der Schnee an Aſt und Zweigen,
Deckt tief die welken Blumen zu;
Ernſt liegt der Wald in tiefem Schweigen,
Als ſchlafe er die ew'ge Ruh.

Voll glänzt der Mond, die Sterne funkeln
In feierlichem Lichtgewand,
Und lang geſtreckte Schatten dunkeln
So geiſterhaft am Waldesrand.

Jetzt tönt es Zwölf vom fernen Thurme,
Der Zeiger rückt in's neue Jahr;
Es tobt und knallt in wildem Sturme
Im Dorfe los die junge Schaar.

Der Wald ſchläft fort in ſeinen Träumen,
Vom Menſchentreiben unberückt; —
Erſt wenn es grünt an Buſch und Bäumen,
Wird er vom neuen Jahr beglückt.

Dann erſt erwachen ſeine Lieder,
Raſch wogt es ihm durch Zweig und Schaft,
Dann ſucht er in der Tiefe wieder
Der Erde friſchen Lebensſaft.

Und trinkt in weit geholten Zügen
Auf ſeiner Freunde Wohlergehn,
Die froh in ſeinen Schatten liegen,
Wenn ſanfte Frühlingslüfte wehn.

Ich aber trink' ſchon heute gerne
Auf aller Wälder Wohlgedeihn,
Auf's Wohl der Männer nah und ferne,
Die ihre Kraft dem Walde weihn.

Eduard Paulus.

Digitized by Google

Forstverwaltung.

Wünschenswerthe Verbesserungen in der Königl. Forstverwaltung des Preußischen Staates.

Es ist unser Loos, daß auf Erden nichts vollkommen sein kann! Diese bedauerliche Erfahrung stellt sich, wie dies auch in der Natur der Sache liegt, immer um so viel ungünstiger heraus, je größern Umfangs die betroffenen Einrichtungen sind. Es darf daher nicht befremden, daß in einer, zumal bedeutenden, Staatsverwaltung gar häufig noch gerechte Wünsche wegen Umformung mancher Einrichtungen bestehen, da die leitenden Organe oft bei dem besten Willen nicht im Stande sind, den umfangreichen und ihnen dabei meist fernliegenden Wirkungskreis der ausführenden so genau kennen zu lernen, als es für den Zweck einer vollkommenen Verwaltung erforderlich ist.

Eben deßhalb ist es daher auch unbezweifelt nothwendig, daß bei einer sehr ausgedehnten Verwaltung keine übermäßige Centralisation stattfinde; zwar darf in den untern Stadien nicht alles auseinandergehen, und es muß unbedingt eine gewisse konsequente Einheit zwischen selbigen stattfinden, da sonst mancherlei Nachtheile entstehen; aber, so wie überall das rechte Maß festgehalten werden muß, ist dies auch hinsichtlich der Centralisation in einer Staatsverwaltung durchaus erforderlich.

Selbige wähle, was in der That wohl nicht so schwierig ist, als mancher glaubt, zu ihren ausführenden Organen fähige, tüchtige, eifrige und redliche Männer; sind diese gefunden, dann schenke man ihnen auch volles Vertrauen, lasse sie innerhalb der allgemein aufgestellten Normen frei walten und wirken, und lohne es ihnen, wenn sie in dieser Weise ihre Stellung befriedigend erfüllen!

Verfährt man in dieser Weise, und richtet dagegen streng in den wenigen Fällen, wo dem gewidmeten Vertrauen nicht voll entsprochen wird, dann — man sei dessen im Voraus sicher — wird eine zweckentsprechende, schnelle und redliche Verwaltung in allen untern Kreisen stattfinden, ohne daß eine zu große, nur wie ein Hemmschuh wirkende und meist schädliche Centralisation eintreten darf.

Digitized by Google

I. Wenden wir nun diese gewiß anerkannten, auf vielfacher langer Erfahrung beruhenden Grundsätze auf den Preußischen Staat, und insonderheit auf dessen Forstverwaltung an! Eben diesem Staat — in einer langen Ausdehnung von Memel bis Trier auf ca. 200 Meilen, in seinem Innern durch mehrere Zwischenländer vielfach getrennt, von ganz verschiedenartigen klimatischen, Boden- und Bevölkerungs-Verhältnissen beherrscht, — thut es vor allen Andern Noth, daß die einzelnen örtlichen Verwaltungs-Organe, nach den jedesmalig vorliegenden Bedürfnissen, frei und selbstständig handeln dürfen.

Bei der größten Intelligenz und bei dem besten Willen der von Oben leitenden Behörde ist es unmöglich, den richtigen Gesichtspunkt überall und stets zu treffen, von welchem aus an der russischen oder französischen Grenze ein zur Entscheidung kommender Gegenstand behandelt werden muß.

Die Preußische Forstverwaltung hat sich nun aber bisher keineswegs immer und in allen erforderlichen Fällen von dem zu engen, zu beschränkten Centralisations-System freigehalten, und sind dadurch mehrfache Nachtheile eingetreten, welche bei einem freisinnigen Prinzip hätten vermieden werden können.

Es wird daher zunächst zu den in Erfüllung zu bringenden Wünschen gehören, im Preußischen Staat eine dem oben aufgestellten Grundsatz mehr entsprechende Einrichtung in's Leben treten zu lassen.

Genügen die hiefür erforderlichen Lokal-Direktionsbeamten den an sie zu stellenden Ansprüchen nicht, nun wohl, so weise man ihnen eine andere Stellung an, oder führe ihren Austritt — allerdings auf eine ihnen nicht nachtheilige Weise — schonend herbei; ein Ersatz dafür wird unter dem so großen und meist recht gebildeten Forstbeamten-Personal des Staats gewiß unschwer zu finden sein, wenn man nur richtig zu suchen, und unpartheiisch zu würdigen versteht.

II. Ein zweiter der Erfüllung sehr bedürftiger Wunsch ist die Erhöhung der Besoldung der Staatsforstbeamten.

Es hat im Allgemeinen bereits anerkannt werden müssen, daß die Civil-Staatsbeamten, namentlich die untern Klassen, im

Digitized by Google

Preußischen Staat fast ohne Ausnahme zu gering besoldet sind. — Die Gehalts-Normen bestehen noch aus einer Zeit, wo theils alle Lebensbedürfnisse in viel geringerem Preise standen, theils wo an die Beamten weniger Ansprüche gemacht wurden, und die Erziehung ihrer Kinder bei weitem nicht so kostspielig war, als jetzt. — Diese Uebelstände betreffen nun die Forstbeamten nicht nur in demselben, sondern theilweise in noch höherem Grade; so z. B. sind sie fast ohne alle Ausnahme auf dem Lande und meist fern von den Städten angestellt; die Erziehung ihrer Kinder, wenn selbige nicht ganz verfehlt werden soll, kostet sie also, entweder durch Annahme von Hauslehrern, oder durch städtische hohe Pensionen, so viel, daß diese Ausgaben mit ihrem jetzigen Einkommen durchaus nicht in richtigem Verhältniß stehen.

Dann nimmt der größere Aufwand für die starke Abnützung ihrer Bekleidung u. s. w. und der Dienstaufwand, wofür nur eine ungenügende Entschädigung ausgesetzt ist, auch einen erheblichen Theil des Gehalts in Anspruch.

Erwägt man nun, daß dieser Beamtenklasse ohne Ausnahme ein sehr bedeutendes und dabei ungezähltes Kapital in die Hand gelegt ist, wo also die vollste Treue und Integrität gefordert werden muß, so darf ein solcher Beamter nicht den Nahrungssorgen, der Noth preisgegeben werden; es kann ihm sonst die Versuchung leicht zu nahe treten, von dem ungezählten Kapital etwas für sich auszubeuten, und es gehört in der That eine große moralische Kraft dazu, der Verführung nicht nachzugeben, wenn die Kinder vergeblich nach Brod schreien, oder ihre Ausbildung wegen Mangel an Geldmitteln unterbleiben muß.

Möge daher das Einkommen der Staatsforstbeamten für alle Klassen recht bald aufgebessert werden, da das, was in neuster Zeit dafür geschehen ist, nur theilweise, und auch immer noch nicht durchweg in genügendem Umfange stattgefunden hat.

Die dießfällige Mehrausgabe wird durch angespornten Diensteifer und selbst durch zu erhöhende Intelligenz gewiß gedeckt werden, und der Segen einer solchen Maßregel wird sich auch sonst noch vielfach darthun. — Für die Dienstreisen der Forstbeamten, welche sie außerhalb ihres ihnen zugewiesenen Wirkungskreises zu

Digitized by Google

verrichten haben, werden ihnen zwar Diäten und Fuhrkosten bewilligt, diese sind jedoch für die jetzigen Zeitverhältnisse auch nicht genügend; es ist mithin deren Erhöhung ebenfalls sehr wünschenswerth und beruht in der Billigkeit. — Namentlich genügt der fixirte Fahrkostenersatz für den Oberförster von nur 15 Sgr. per Meile keineswegs.

III. Den Preußischen Staatsforstbeamten sind vom Oberförster incl. abwärts, in den meisten Fällen Dienstländereien zu Befriedigung ihrer häuslichen Bedürfnisse zugewiesen; man hat diese — auch in andern Staaten vielfach stattfindende — Einrichtung besonders aus zwei Gründen in's Leben gerufen, da einmal erfahrungsmäßig der Ankauf der Lebensbedürfnisse für den Haushalt und das Futter für Dienstpferde mit vielen Beschwerden und Unannehmlichkeiten für sie verknüpft ist — mehr als es auf den ersten Anblick scheinen dürfte — und zweitens, um es zu vermeiden, daß die Forstbeamten bei dem Ankauf der eben erwähnten Bedürfnisse mit denjenigen Einwohnern, welche mit dem Walde in vielfachen Verhältnissen stehen, nicht in solche Collisstionen kommen sollen, welche dem Dienste nachtheilig werden können, wie dies sonst früher wohl vorgekommen und bei dem Charakter der verkaufenden Landbewohner meist nur sehr schwer zu vermeiden ist. Diese Einrichtung, in richtigen Schranken gehalten, ist daher jedenfalls ganz angemessen.

Von dem zugetheilten Dienstlande ward nun in frühester Zeit kein Pacht zur Staatskasse gezahlt; vom Jahr 1817 ab ward dies aber aus mehrfachen Gründen angeordnet, dabei jedoch das von den Forstbeamten zu zahlende Pachtgeld im Ganzen mäßig festgestellt. Die neuere Zeit hat hierunter aber eine nicht zu billigende Aenderung herbeigeführt, indem die in Rede stehenden Pachtgelder in der Regel in einer Höhe festgestellt werden, welche sich bei den bestehenden Wirthschafts-Verhältnissen der Forstbeamten selten rechtfertigen läßt.

Da, wie es nicht anders sein kann und darf, das Dienstland nur einen mäßigen Umfang — etwa 15 bis 60 Morgen — hat, so stehen die Betriebskosten mit dem Ertrage in keinem Verhältniß; mit dem für diese Fläche zu haltenden Gesinde könnte

Digitized by Google

füglich eine 2—3mal größere Landfläche ebenfalls bewirthschaftet werden, und auch das lebende und todte Inventar würde ganz füglich für mehr Fläche ausreichend sein; — die zu bauenden Früchte können ferner auch nur sehr beschränkter Natur sein, und wenn gerade dieſe ein Mißwachs trifft, ſo gleicht ſich dies nicht durch Verſchiedenheit der Früchte aus, wie dies in einer großen Wirthſchaft meiſt der Fall iſt. — Endlich wird den Nutznießern bei Mißwachs, Hagelſchaden, Ueberſchwemmung u. ſ. w. vom Staat kein Nachlaß bewilligt, ſie haben in dieſem Falle die unverhältnißmäßig hohen Betriebskoſten getragen, ohne einen Nutzen davon bezogen zu haben, müſſen alſo ihren Bedarf an Lebensbedürfniſſen, Vieh- und Pferdefutter neben Zahlung der hohen Landpacht ankaufen, und gerathen dadurch in die größte Verlegenheit.

Es erſcheint hiernach eben ſo billig als gerecht, die Pacht der Forſtbeamten für das ihnen bewilligte Dienſtland ſo mäßig als möglich zu normiren, wodurch auch dem Staat im Ganzen keine erhebliche Einnahme-Summe entgehen wird. Um dabei auch die oft umſtändlichen und ſelbſt koſtſpieligen ſpeciellen Ermittelungen der Pachtbeträge zu vermeiden, könnte man das einfache Verfahren einführen, beſtimmte Normal-Sätze, nach Bodengüte-Klaſſen feſtgeſtellt, eintreten zu laſſen; dieſe Normalſätze könnten allenfalls, um allen Lokal-Verhältniſſen Rechnung zu tragen, für jede Provinz oder für je 2—3 Provinzen gebildet werden; wodurch einfache, alle Theile befriedigende Reſultate erzielt werden könnten.

IV. Es iſt höchſten Orts den Forſtbeamten die Benützung der Waldgräſerei unterſagt, ſelbſt wenn ihnen bei ihrem Dienſt-Acker keine Wieſen haben zugetheilt werden können. Der Grund hievon iſt, daß die Beſchädigungen, welche den Kulturen u. ſ. w. durch die Gräſerei erwachſen, nicht füglich kontrollirt werden können, da die Kontrolleure eben ſelbſt die Nutzung ausüben würden.

Dieſe Beſtimmung hat viel für ſich, nicht aber die Art und Weiſe, wie die davon voll zu rechtfertigende Ausnahmen ſtattfinden ſollen. — Es iſt nämlich beſtimmt worden, daß da, wo ſolche Ausnahmen unvermeidlich erſcheinen, dazu die Genehmigung ſtets von der Centralbehörde, d. i. von dem Königl. Miniſterium eingeholt werden ſoll.

Digitized by Google

Zu den vorerwähnten Ausnahme-Fällen gehört nun: wenn eine große Ueberschwemmung oder Dürre den ganzen Graswuchs auf dem Dienstlande vernichtet hat; der Antrag geht dann z. B. von dem Förster an den Oberförster, von diesem durch den Forstinspektor an die Regierung und von dieser an das Ministerium; in demselben Instanzenzuge kommt nun die Genehmigung — wenn sie überhaupt ertheilt wird — wieder zurück, darüber verfließen 5 — 6 Wochen, binnen welcher Zeit der bedürftige Forstbeamte sich in der größten Noth um sein verhungerndes Vieh befindet; er kann dann in der Regel auch von Privaten kein Gras erwerben, da diese meist keinen Ueberfluß daran besitzen, oder doch auch durch dieselben Calamitäten ihr Gras verloren haben.

Hier also tritt wieder der Nachtheil der ad I besprochenen Centralisation ein, und ist dem dargestellten Uebel ganz leicht abzuhelfen, wenn der Provinzial-Forstbehörde die Befugniß ertheilt würde, dergleichen Genehmigungen ausnahmsweise selbstständig auf Grund voller pflichtmäßiger Ueberzeugung des gerechtfertigten und ohne Schaden zu bewilligenden Antrages zu ertheilen.

V. Wenn Forstbeamte wegen Alter oder körperlicher Dienstunfähigkeit aus dem Staatsdienst ausscheiden müssen, wird ihnen eine Pension bewilligt; in dieser Beziehung bestehen aber 2 wesentliche Uebelstände, und zwar erstens daß sie zu Dotirung des Pensionsfonds während ihrer ganzen Dienstzeit selbst beitragen müssen, theils durch Abgabe des ersten vollen Monats-Gehalts, theils eines stehenden jährlichen Abzuges vom Gehalt, — zweitens daß die Pensionssumme eine ungemein geringe ist, und dabei auch irgend wichtige persönliche Verhältnisse in keiner Weise berücksichtigt werden, z. B. ob das Ausscheiden durch Verletzung oder Mishandlung im Dienst nöthig geworden; ob der Beamte eine ungemein starke Familie und gar kein Vermögen besitzt, ob er mit ganz besonderer Auszeichnung und selbst über 50 Jahre hindurch, gedient hat ꝛc.

Da nun die Pensionssätze in der Art normirt sind, daß vom 15.—20. Dienstjahr $^2/_8$, vom 20.—30. Jahr $^3/_8$, vom 30.—40. Jahr $^4/_8$, vom 40.—50. Jahr $^5/_8$, und bei vollen 50 Dienstjahren $^6/_8$ des Gehalts als Pension bewilligt werden, so bestand früher das Benefiz noch, daß bei besonders zu berücksichtigenden Fällen

Digitized by Google

noch $^1/_8$ mehr gnadenweise gewährt wurde; dies ist aber auch seit dem 19. Oktober 1835 gänzlich aufgehoben, und 1843 nur Zwischenstadien von 5 Jahren bewilligt, in welchen die Pension um $^1/_{16}$ steigt, dergestalt also, daß, wer 45 Jahre gedient hat, $^9/_{16}$ erhält. Wenn man erwägt, daß die Forstschutzbeamten zuerst im Militär und dann alle Forstbeamten das ganze Leben hindurch sich den größten körperlichen Anstrengungen hingeben, und keinerlei Witterung scheuen müssen, so wird es gewiß höchst begründet erscheinen, daß sie in ihrer letzten Lebensperiode wenigstens nicht darben wollen. Möge der Staat ihnen fernerhin daher nicht nur keine Gehaltsabzüge für den Pensionsfond abfordern, sondern ihnen vorzugsweise einen Ruhesold bewilligen, bei welchem sie mit ihren Familien nicht darben dürfen, wie es jetzt wirklich meist der Fall ist. Die meisten andern Staaten gehen hierin Preußen mit ehrenwerthem Beispiel voran.

VI. Es ist ganz sachgemäß, daß jeder Landbesitzer volle Sorgfalt darauf richtet, daß seine Eigenthumsgrenzen stets sicher aufrecht und in gutem Stande erhalten werden. — Es ist daher auch ganz in der Ordnung, daß die Preußische Staatsforstverwaltung ebenfalls hierauf ihr Augenmerk richtet. Doch geschieht dies in einer, die ohnehin schon ungemein beschäftigten Beamten zu sehr belästigenden und in der That nicht erforderlichen Weise.

Es müssen nämlich die Forstschutzbeamten nach der bestehenden Vorschrift alle drei Monate, die Revierverwalter alle Jahre und die Forstinspektoren mindestens alle 5 Jahre, die Forstgrenzen ihres Bezirks speciell revidiren, und dabei jedesmal schriftliche Verhandlungen aufnehmen. Diese letztern fesseln die Beamten, besonders die Schutzbeamten mehr an den Schreibtisch, als es für den Dienst ersprießlich ist, und es dürfte für den vorliegenden Zweck gewiß genügen, wenn die Forstschutzbeamten nur alle Jahre und die Revierverwalter alle 2 Jahre über die Grenzverhältnisse eine specielle Verhandlung aufnehmen, da es ohnehin unbedingt in ihrer Verpflichtung liegt, nicht in bestimmten Terminen, sondern so oft als möglich, und wenn sie sich in der Nähe der Grenzen befinden, deren Zustand sorglich zu prüfen, und jede befundene Verletzung oder Störung sofort zur Anzeige und Beseitigung zu bringen.

Digitized by Google

VII. Die in den Jahresschlägen befindlichen Holzbestände müssen, wenn sie nicht rechtzeitig auf der Einschlagsfläche selbst verkauft, oder sonst abgegeben werden können, und die Kultur dadurch behindert würde, abgerückt werden, wo dann mit Muse darüber disponirt werden kann; ebenso ist dies Ausrücken aus dem in der Totalität aufgearbeiteten Trockenholz, dem Durchforstungsholz ꝛc. erforderlich, da dergleichen Material nicht bloß in dem Schatten der umgebenden Bestände leicht verderben würde, sondern auch für fremde Empfänger schwierig, für den Wald aber nachtheilig ist, die einzeln in den dichten Stangenbeständen umherstehenden Klaftern u. s. w. herauszusuchen und abzufahren.

Dies Ausrücken also, eine rein forstwirthschaftliche und an vielen Orten unerläßliche Maßregel, ist nun theils den Holzschlägern gleich in Akkord gegeben, oder abgesondert gegen öffentliches Ausgebot an mindestfordernde Unternehmer überlassen worden. — Die Sache ist dadurch stets in gutem ordnungsmäßigem Gange erhalten, der Absatz des Holzes sehr erleichtert und befördert, und dabei auch kostensparend verfahren worden.

Sollte man nun wohl glauben, daß das Königl. Ministerium sich dennoch in diese, rein dem Revierverwalter oder seinen unmittelbaren Lokal-Vorgesetzten zu überlassende Angelegenheit in vorgekommenen Fällen ganz speciell eingemischt, und dabei nicht einmal solche Anordnungen getroffen hat, welche der Sache entsprechend waren? Sie haben daher auch auf eingehende Remonstrationen meist zurückgenommen werden müssen.

Hier wieder ein Beweis für die — obendrein Nachtheil bringende — übermäßige Centralisation in der forstlichen Region; mögen doch den Lokalbeamten dergleichen Einrichtungen selbstständig überlassen werden, und möge man dagegen diejenigen, welche ein solches Vertrauen nicht verdienen, ausnahmsweise unter strengere Kontrolle stellen oder ganz entfernen.

VIII. Der Verkauf des Holzes erfolgt in Preußen, wie anderwärts, unter Zugrundlegung von Holztaxen, welche je nach dem sich darstellenden Bedürfniß von Zeit zu Zeit von den Lokalbehörden erwogen und, wenn nöthig, zur Abänderung höhern Orts in Vorschlag gebracht werden.

Digitized by Google

Es besteht nun die Anordnung, daß diese Taxveränderungen, mögen sie auch noch so unbedeutend sein, und mögen sie auch nur für ein Jahr zur Geltung kommen, stets an das Königl. Ministerium zur speciellen Genehmigung eingesendet werden müssen. Wie kann dieses nun bei einem Staat von ca. 200 Meilen Ausdehnung und bei so ungemein verschiedenartigen örtlichen und Absatz-Verhältnissen, von dem isolirten Centralpunkt aus, mit Nutzen eine Abänderung der örtlich und sorgfältig erwogenen Taxvorschläge für 360 Reviere vornehmen können?

Mißgriffe dabei werden unvermeidlich sein, und wenn sie nicht eintreten, wird dies nur einem glücklichen Zufalle beigemessen werden können. — Wenn die Königl. Regierungen und die bei diesen fungirenden Oberforstbeamten die jedesmaligen Absatz- und sonstigen Verhältnisse nicht entsprechend zu beurtheilen wüßten, so kann dies in der That von dem, vielleicht 80—100 Meilen davon entfernten Ministerium noch viel weniger erwartet werden.

Letzteres wird allerdings, um nicht allein eine entsprechende Einheit dieser Angelegenheit im Staate, und um überhaupt ein zweckmäßiges Verfahren herbeizuführen, die hiefür erforderlichen allgemeinen Grundsätze und Normen zu bestimmen haben; z. B. daß die Versteigerungsergebnisse der Vorjahre zum Anhalt für die neuen Taxen dienen mögen, daß kleinere Nutzholzstücke für unbedeutende Gewerbe mäßige Preise erhalten sollen, u. s. w. Dabei muß es dann aber auch bewenden, um so mehr, da doch von der obersten Direktionsbehörde von Zeit zu Zeit örtliche Revisionen der Provinzialverwaltung vorgenommen werden und dabei alle dergleichen Angelegenheiten zur Stelle geprüft werden können. Also auch hier wirkt die schon mehrfach kritisirte ungebührliche Centralisation nachtheilig und hemmend ein.

IX. Den Provinzial-Regierungen ist freigelassen, die Taxpreise für Forstnebennutzungen selbstständig zu reguliren, mithin beispielsweise für Gras, Weidenutzung, Lehm, Steine, Sand, Waldstreu u. dergl. m.

Es sind nun Fälle vorgekommen, wo ganz Bedürftige in besonders dringlichen Fällen, z. B. bei Feuers- oder Wassersnoth um einmalige Ermäßigung der Preise für solche Nebennutzungen

Digitized by Google

gebeten haben, und wo die Gewährung wahrhaft voll begründet war. Es sind die Regierungen aber merkwürdiger Weise nicht ermächtiget worden, solche Anträge selbstständig zu genehmigen, sondern sie müssen jedesmal höhern Orts zur Bewilligung vorgelegt werden! Es liegt nun offenbar in solcher Anordnung gar keine Logik, denn wo eine Behörde das Ganze frei festzustellen hat, muß sie doch ganz folgerecht auch ermächtigt sein, theilweise Erlasse in begründeten Ausnahmefällen eintreten zu lassen. Abgesehen davon, daß die Provinzial-Verwaltungen hiernach sehr minorenn erscheinen, wird auch das Schreibwerk dadurch ohne Noth erheblich vermehrt, und da, wo baldige Gewährung wirklich Noth thut, eine nachtheilige unbegründete Verzögerung unvermeidlich herbeigeführt.

X. Es sind seit langer Zeit die Sätze für die festen Holzmassen in den üblichen Brennholzsortimenten für die Taxanlage und die Rechnungsführung vorgeschrieben. Es sind folgende:

a)	1 Klafter Bau- oder Nutzholz . .	80	Kubikfuß
b)	1 „ Scheitholz	75	„
c)	1 „ Knüppelholz	60	„
d)	1 „ Stockholz	40	„
e)	1 Schock Reisig (Wellen)	25	„

Die Formen des eigentlichen Nutzholzes — Böttcher-, Schindelholz ꝛc. — und des Brenn-Scheitholzes sind in der Regel so gleichartig, daß man durchschnittlich feststehende Sätze für deren feste Masse annehmen könnte; bei ordnungsmäßiger Wirthschaft werden erhebliche Unterschiede sich nicht herausstellen. (Die Tarsätze werden dabei verschieden festgesetzt werden können.)

Ein anderes ist es aber bei den andern vorgenannten Holzsortimenten c, d und e, wenigstens wie sie in den preußischen Staatsforsten aufgearbeitet werden.

In die sogenannten Knüppel-Klafter (Astholz, Prügelholz) wird nach der bestehenden Instruktion alles dasjenige Holz gelegt, welches von 3 bis 5¾ Zoll stark ist. Schwächeres Holz wird zu Reisig aufgearbeitet, wenn die Holzberechtigten es nicht in Anspruch nehmen dürfen. Es kommen nun also da hinein die starken Aeste der Stammwipfel, die Ergebnisse der Durchforstung, welche aus

Digitized by Google

glatten und geradschäftigen Stangen bestehen, und endlich auch das Holz von den schwachen Stangenbeständen, welche aus andern Ursachen — z. B. Veräußerung der Grundfläche — abgetrieben werden müssen. Nun liegt es aber auf der Hand, daß in einer Klafter, wo krumme, höckerige und knorrige Aeste eingelegt werden, wie sie besonders bei den Kronen von alten Eichen und Kiefern immer vorkommen, niemals so viel feste Masse vorhanden sein kann, als in einer Klafter, welche aus geraden, glattschäftigen Stangen, die sich dicht an einander fügen, gebildet wird, und der Unterschied kann hiebei leicht 10 bis 12 % betragen. Die Taxations-Instruktion für die Preußischen Staatsforsten vom 13. Juli 1819 hat dieses Verhältniß auch einigermaßen berücksichtigt, indem dort Abschnitt 8, Kap. 1 in dieser Beziehung Folgendes bestimmt ist. Es soll angenommen werden:

a) Eine Klafter Knüppelholz aus Durchforstungen, oder aus 30—40jährigen Niederwaldungen, zu . . 70 Kubikfuß.
b) Eine Klafter von Aesten alter Bäume . . 60 „

Diese, zwar auch nicht voll der Wirklichkeit entsprechende, aber doch einigermaßen die Verhältnisse berücksichtigende Bestimmung ist aber durch die spätere Taxations-Instruktion vom 24. April 1836 wieder aufgehoben; denn es ist dort in der Beilage B — Schema zur speciellen Beschreibung, Ertrags-Ermittelung ꝛc. — ausdrücklich vorgeschrieben: „daß nicht nur das gewöhnliche Knüppelholz, sondern auch das aus den Durchforstungen aufgekommene Knüppelholz nur mit 60 Kubikfuß pro Klafter berechnet werden soll!“

Es gehört diese Bestimmung mit zu den verschiedenen Mängeln dieser Instruktion, und wäre jene also unbedingt zu beseitigen, und an deren Stelle eine richtige Feststellung des durchschnittlichen festen Massen-Betrages eintreten zu lassen.

Daß dabei nur von einigen Durchschnitts-Sätzen die Rede sein kann, liegt auf der Hand, da die Verschiedenheiten in der Wirklichkeit zu groß sind, um sie alle berücksichtigen zu können; es können aber nach den anderweit vorliegenden Erfahrungen die Annahmen der Instruktion von 1819 nicht pure zum Grunde gelegt werden, sondern es sind besondere Ermittelungen für den festen Holzgehalt von etwa 2—3 Klassen von Knüppelholz anzustellen,

Digitized by Google

und die Resultate dann anzuwenden. — Auch das Stockholz hat, je nach der Oertlichkeit und der Holzart, erfahrungsmäßig sehr verschiedenen festen Massen-Inhalt; eine Klafter Stockholz von alten Tannen und Fichten, namentlich im Gebirge, hat mindestens 10—15% mehr feste Masse als die Klaftern, welche von Erlen, Birken, Buchen und geringern Kiefern aufgearbeitet wird. — Schon das schwierigere und somit geringere Spalten von Tannen-, Eichen- ꝛc. Stöcken führt eine größere feste Masse mit sich.

Aehnlich wie mit dem Knüppelholz verhält es sich mit dem Reisig (Wellen) wo nach der Taxations-Instruktion vom 24. April 1836 per Schock ohne irgend eine Trennung 25 Kubikfuß feste Masse angenommen werden sollen, gleichviel, ob dies Sortiment aus krummen, zackigen Aesten der Stammwipfel, oder aus Durchforstungen und Niederwald-Schlägen aufgearbeitet wird.

Das Reisig aus Durchforstungsholz kann leicht 30—40% mehr feste Masse enthalten, als Reisig von krummen Zacken der Baumkronen, von dünnen Birken- oder Erlen-Wipfeln, benadelten Kieferzweigen u. s. w., und doch ist Alles in eine Kategorie geworfen. Die Taxations-Instruktion von 1819 hat über den festen Holzgehalt des Reisigs gar nichts bestimmt. Also auch für dies Holzsortiment werden anderweite sachgemäß getrennte Sätze zu ermitteln und vorzuschreiben sein. Im Allgemeinen mag hier beiläufig noch bemerkt werden, daß alle die Sätze — von 80, 75, 60 und 25 Kubikfuß — nach den gemachten Beobachtungen zu gering normirt sind; der Nachweis des Natural-Ertrages der Forsten fällt hierdurch jedenfalls zu niedrig aus.

(Fortsetzung folgt.) Cont. on 4.55.

Wirthschaftliches.

Erfahrungen über die Anlage von Saatschulen.

In den letzten Jahren hat der Unterzeichnete mehrere Feldgrundstücke erworben, welche theils in den angrenzenden Waldungen eingeschlossen, theils zu Herstellung einer geradlinigen Waldgrenze unentbehrlich waren.

Digitized by Google

Um diese Feldet aufzuforsten, war es nothwendig dort kleinere Saatschulen anzulegen, um die nöthigen Pflanzen zu gewinnen; die gemachten Erfahrungen aber bestimmen mich, keine Saatschulen mehr in aufzuforstenden Feldern anzulegen.

1) Ist es außerordentlich schwierig, das Unkraut auszurotten, besonders die Quecken (hierzulande Schnürgras genannt) und die Ackerdistel, was nur durch Riolen und zweijährigen Kartoffelbau — natürlich auf Kosten der Bodenkraft und Bodenfrische — geschehen kann.

2) In unsern Lehmböden friert in den ersten zwei Jahren die Fichte sehr leicht aus, was sich selbst durch erhöhte Saatbeete und Decken der Zwischenräume, von einer Saatrille zur andern, nicht immer verhindern läßt.

3) Die Maulwurfsgrille oder Werre hält sich hauptsächlich an solchen Feldrändern auf und verursacht in den Saatrillen durch Abfressen der Wurzeln bedeutenden Schaden.

4) Die Larven des Maikäfers (in Württemberg Engerlinge genannt) kommen an den Feldrändern am häufigsten vor und zerstören die jungen Fichtenpflanzen durch Abfressen der Wurzeln.

Die Oberhölzer der naheliegenden Waldungen bestehen meistens aus Eichen, welche in dem letzten Maikäferjahre total abgefressen wurden. Diese Maikäfer haben nun in der benachbarten Saatschule ihre Eier gelegt, und deren Larven können um so ungestörter fressen, da ihr Hauptfeind, der Maulwurf, unsinnigerweise auf vielen Feldmarken durch eigene Maulwurffänger weggefangen und für die Vertilgung dieses nützlichen Thieres eine Prämie bezahlt wird.

Im Jahre 1861 war der Schaden durch Engerlinge namentlich an Wiesen sehr bedeutend, obgleich Krähen, Staaren, Haushühner und Enten die Wiesen emsig absuchten, und eine Unzahl dieser schädlichen Thiere vernichteten.

Saatschulen im Walde haben weder durch Auffrieren, noch durch Maulwurfsgrillen und Maikäfer gelitten.

Oppenweiler, 2. December 1861.

Freiherr v. Varnbüler.

Digitized by Google

Die Umwandlung der sog. Reutberge in Eichenschälwaldungen betreffend.

(Nach einem bei dem landwirthschaftlichen Feste des Bezirksvereins Gengenbach am 18. Oktober 1860 gehaltenen Vortrag des Großh. Bad. Bezirksförsters Bernhard.)

Diese Reutberge sind fast ausschließlich im Privatbesitze und unterliegen, je nachdem dieser Besitz ein kleinerer oder größerer ist, auch verschiedenen Umtriebszeiten, so daß die einen schon nach 6—9 Jahren, die andern nach 10, 12 bis 14 Jahren mit ihrem Erzeugniß abgetrieben und zu einmaligem Fruchtbau — meist Roggenbau, weniger zum Kartoffelbau — verwendet werden, nachdem vorher das sog. Reutebrennen — eine durch ihre Vorarbeiten wie durch das Brennen selbst sehr mühevolle und wohl auch kostspielige Arbeit — stattgefunden hat. Alsbald nach vollzogenem Fruchtbau beginnt wieder die Beweidung; es bildet sich auch unmittelbar nach dieser landwirthschaftlichen Benützung in Folge des Brennens und des vorherrschend guten Bodens ein starker Grauswuchs; bald darauf aber, neben den etwaigen Stockausschlägen von Birken und Haseln, eine solche Masse von Unkräutern, daß dieselben den erwarteten Weideertrag fast vollständig vernichten. Den ersten Platz unter diesen Weideverderbern behauptet die Pfrieme; sie wuchert, wo sie nicht etwa durch Birken-, Hasel- oder Saalweidenstockausschläge übeschattet wird, so üppig und dicht empor, daß nicht nur das Gras wieder verschwindet und sich an seiner Stelle eine Moosdecke bildet, sondern sogar das Durchgehen solcher Flächen für Menschen und Vieh fast zur Unmöglichkeit wird. Ihr gesellt sich noch häufig das Farnkraut und die für den Landwirth sowohl wie für den Forstmann so äußerst lästige Brombeerstaude als würdige Gesellschafterin bei, um in diesem Bunde das niederste Kulturbild eines Reutberges unserer Gegend darzustellen. Ganz ähnlich, nur seltener, verhält es sich auf mageren Böden, wo die genügsame Heide die Stelle der anspruchsvollen Pfrieme vertritt.

Der Ertrag dieser Klasse von Reutbergen, die — leider muß ich es sagen — sehr verbreitet ist, kann nur als ein sehr geringer angesehen werden. Etwas besser steht es da aus, wo die Birke,

Digitized by Google

die Haselstaude, die Saalweide und einige andere Laubholzsträucher vorherrschend den Boden bestocken. Durch sie werden Pfrieme und Heide überschattet und verdrängt, und unter ihrer lichten Ueberschattung gedeiht noch immerhin das Gras, mithin auch eine ziemlich ergiebige Weide, die in Verbindung mit dem herangewachsenen Holze bei dem Abtriebe je nach der Bestockung einen kleinern oder größern Geldertrag abwirft. Höher wird dieser Ertrag sich steigern, wenn edlere Holzarten, wie Hainbuchen und vorzugsweise Eichen, die Stelle der Weichhölzer vertreten, und wo dies einmal der Fall ist, sind wir von dem eigentlichen Eichenschälwald nicht mehr so weit entfernt.

Aus dieser Schilderung werden Sie wohl die Ueberzeugung schöpfen, daß viele Grundbesitzer in dem Festhalten an dem Altherkömmlichen ihren vermeintlichen Vortheil nicht finden, und daß es bei den gesteigerten Anforderungen an Gerberrinde und bei den so hohen Preisen derselben nicht mehr am Platze ist, die zur Anlage und Erziehung von Eichenschälwaldungen so sehr geeigneten Reutfelder unserer Gegend einer sorglosen, ja tadelhaften Gewohnheit und einer derselben entspringenden niedern Ertragsfähigkeit zum Opfer zu bringen. Die Einsicht in die Richtigkeit dieses Satzes scheint sich nun in der Neuzeit auch immer mehr Bahn zu brechen, und mit Vergnügen kann ich es aussprechen, wie der Eifer für neue Anlegung von Eichenschälwaldungen und für die Verbesserung älterer, heruntergekommener Eichbösche in der jüngsten Zeit im Wachsen begriffen ist.

Zur weitern Würdigung der Frage: ob der Grundbesitzer seine Reutberge in Eichenschälwaldungen umwandeln soll oder nicht? habe ich bei verschiedenen erfahrenen und einsichtsvollen Landwirthen über das eigentliche Erträgniß der in vorbeschriebener Weise behandelten Reutberge Erkundigungen eingezogen, die mich zur Aufstellung eines Beispiels veranlaßt haben, das Ihnen in Zahlen darthun soll, in welchem Ertragsverhältnisse die berührten Reutfelder gegenüber jenem der Eichenschälwaldungen stehen.

Ich muß hier vorausschicken, daß die Angaben über den Werth der Weide und über jenen des Fruchterträgnisses etwas auseinander gehen, je nach Verschiedenheit der Größe des Besitzthums, der

Digitized by Google

Lage, der Bodenbeschaffenheit, der Behandlungsweise, der Zahl des Weidviehs und der Zeit der Wiederkehr des Anbaues oder der Umtriebszeit.

Ich habe daher ausgleichende Durchschnittszahlen aufgesucht, und Sie selbst werden zu beurtheilen im Stande sein, in wie weit solche der durchschnittlichen Wirklichkeit entsprechen.

Nehmen wir an, ein Gut habe 100 Morgen (36 Hektare) Flächengehalt. Darunter seien etwa 10 Morgen Wiesen, 15 Morgen Ackerfeld, 35 Morgen Wald, das Uebrige, also 40 Morgen, seien Reutfeld, letzteres vorherrschend von der vorbeschriebenen niedersten Klasse, doch auch mehrere mit Birken, Haseln ꝛc. licht bewachsene Flächen, und der Hofbauer beweide solches mit 20 Stück Vieh verschiedener Art. Beobachtet er dabei einen 10jährigen Umtrieb, so wird er jährlich 4 Morgen von diesem Reutfelde dem Fruchtanbau widmen können.

Der Werth der Weide für das Jahr und für 1 Stück Vieh wird nach den besagten Mittheilungen nicht höher als zu 1 fl. 12 kr. veranschlagt werden dürfen. Das würde ertragen in 1 Jahre 20×1 fl. 12 kr. = 24 fl., oder bei 40 Morgen

für den Morgen	— fl. 36 kr.
Der Werth des Weichholzes bei durchschnittlich lichter Bestockung und bei einem Ertrage von 1 Klafter Prügelholz für den Morgen wirft ab	5 fl. — kr.
Die Roggenernte liefert bei mittlerer Ertragsfähigkeit und bei einer Aussaat von 4 Sestern auf den Morgen etwa 100 Garben, welche 2½ Malter Roggen ergeben, die bei einem Preise von 10 fl. für's Malter werth sind	25 fl. — kr.
für 100 Bund Stroh zu 9 kr.	15 fl. — kr.
zusammen für den Morgen . .	45 fl. 36 kr.

Ich unterlasse den Abzug der Arbeitslöhne und sonstigen Unkosten, da dergleichen auch bei den Schälwaldungen vorkommen, bei denen auch Fruchtbau stattfindet, und bemerke nur, daß die Herrichtung solcher Reutberge bis zur Ansaat, und die Arbeiten bei der Ernte selbst viele Zeit, Mühe und Arbeitskräfte in Anspruch nehmen, und daß diese Zurichtung für den Morgen, einschließlich des Brennens und der Ernte, auf ca. 8 fl. zu stehen kommt.

Stellen wir nun diesem Erträgnisse jenes des Eichenschälwaldes mit periodischem Fruchtbau entgegen, so werden wir folgende Zahlen erhalten:

Digitized by Google

1) Der Weideertrag fällt weg, weil bei einer guten Bestockung wenig Gras wächst und der Vieheintrieb wegen Abtreten und Abfressen der Eichenschosse überhaupt nicht zulässig ist.

2) Ich nehme an, daß sich auch der Ertrag des Fruchtbaues etwas vermindern werde, da das Brennen nicht mehr in jener Ausdehnung, wie bei gewöhnlichen Reutbergen, vorgenommen werden kann, jedenfalls nicht vorgenommen werden sollte, und weil die Holzbestockung mehr Fläche einnimmt, als bei ersteren. Immerhin aber dürften $^5/_6$ des vorerwähnten Ertrags sich ergeben, also

für 1 Morgen . . . . . 33 fl. 20 kr.

3) Dagegen wird bei Unterstellung der Rindenpreise der letzten 3 Jahre der normale Eichenschälbestand abwerfen bei einem 15jährigen Umtriebe und bei einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachse von 50 Kubikfuß auf dem Morgen (3,75 Kubikmeter auf 1 Hektare) — in 15 Jahren 750 Kubikfuß. Diese vertheilen sich erfahrungsgemäß:

in 25% Rinde = 187 Kubikfuß zu 1 fl. . . .	187 fl. — kr.
„ 50% Prügelholz = 385 Kubikfuß zu 6 kr. .	38 fl. 30 kr.
„ 25% Reisholz, welches aber zum Brennen dient	— fl. — kr.
Zusammen . .	258 fl. 50 kr.
Da man aber bei dem gewöhnlichen Reutebrennen keine Rinde zu schälen hat, so bringe ich für die Rindengewinnung und den Holzmacherlohn in Abzug 20% des Nutzungswerths, macht	45 fl. 6 kr.
Es verbleibt somit ein Ertrag von	213 fl. 44 kr.

Da nun im ersten Falle der Besitzer des Hofguts jährlich 4 Morgen seines Reutfeldes anbaut, so hat er eine jährliche Einnahme von 4 × 45 fl. 36 kr. = ... 182 fl. 24 kr.

wogegen er, vorausgesetzt, die fraglichen 40 Morgen seien in Eichenschälwald mit 15jährigem Umtrieb und in die erforderlichen Altersklassen umgewandelt, nur $2^2/_3$ Morgen zur Nutzung ziehen könnte, daraus aber eine Einnahme erhielte von . . . . . 569 fl. 56 kr.

Mithin eine jährlich größere Einnahme hätte von 387 fl. 32 kr.

Digitized by Google

Diese Mehreinnahme gäbe gewiß Mittel an die Hand, den Reideausfall zu decken und durch geordnete Stallfütterung seinen Dünger zu vermehren, und auf diese Weise wieder den Ertrag der in beständigem Bau befindlichen Ackerfelder zu erhöhen.

Sollte Ihnen aber dieses angeführte Beispiel nicht die Ueberzeugung gewähren, daß die Umwandlung der Reutfelder in Eichenschälwaldungen für Sie von Vortheil sei, so erlaube ich mir nur, Sie auf den ökonomischen Zustand jener Grundbesitzer zu verweisen, welche statt kahler Reutberge gutbestockte, nach Altersklassen geordnete Eichbösche besitzen; ja ich rufe dabei Ihr eigenes Gefühl und Ihren eigenen Wunsch an; sie werden Ihnen sagen: „hätte ich nur auch statt leerer Reutberge gutbestandene Eichbösche."

Nachdem ich nun durch das bisher Vorgetragene dargethan zu haben glaube, daß die Frage, ob die Reutfelder in Eichenschälwaldungen umzuwandeln seien? bejaht werden müsse, wende ich mich zu dem zweiten Punkte meiner Aufgabe, nämlich zu der Frage: In welcher Weise soll diese Umwandlung vor sich gehen?

Die nächste Antwort, die sich uns bei dieser Frage aufdrängt, lautet: Diese Umwandlung soll nach und nach geschehen; man wähle sich zunächst jene Stellen aus, welche neben Aussicht auf einen günstigen Erfolg für die Gegenwart am leichtesten zu entbehren sind, und theile seine Arbeits- und seine Geldkräfte so ein, daß schon durch die erste Anlage ein gutes Altersklassenverhältniß angebahnt wird. Weitere Rücksicht haben wir der Lage der Kulturfläche zuzuwenden. Es ist eine schon längst bekannte Sache, daß die zu Gerberloh bestimmte Eichenrinde ihre höchste Brauchbarkeit an sonnigen, also an südlichen und westlichen Lagen erlangt, daß aber auch auf östlichen und nordwestlichen Einhängen, wie ich aus eigener Erfahrung weis, immerhin noch eine gute Rinde gewonnen wird. Die erst bezeichneten Lagen sind aber den letzteren stets vorzuziehen.

Am meisten aber verdient berücksichtigt zu werden, ob man bei einer neuen Anlage die Saat oder die Pflanzung zu wählen hat. Ich habe in dem Eingange meines Vortrags nachgewiesen, wie bei einem frisch gereuteten Felde im Anfange der Boden sich nur mit Gras überzieht und das Ansehen hat, als seie eine nach-

Digitized by Google

theilige Veränderung nicht zu befürchten. Dieses Aussehen ladet daher auch leicht zur Eichelsaat ein. Bald darauf aber erscheint das Heer von Unkräutern; die Pfrieme, das Farnkraut, die Brombeere, und wie sie alle heißen, überflügeln die aufkeimende Saat und ersticken größtentheils die jungen Pflanzen. Eine Beseitigung dieser Unkräuter aus der Eichelsaat ist eine langwierige und kostspielige Arbeit, zumal sie öfters wiederholt werden muß, wenn sie von Erfolg sein soll.

Es gibt zwar auch Stellen, wo dieser Uebelstand gar nicht oder doch nur untergeordnet vorkommt; in den meisten Fällen wird aber das erstere geschehen, und man mag sich daher von einem oder einigen günstigen Beispielen nicht zur allgemeinen Anwendung dieser Kulturart verleiten lassen.

Ein weiterer Mißstand der Saat besteht in dem Auffressen der Eicheln durch Mäuse und Vögel. Dieser Beschädigung ist im Großen und bei der oft weiten Entfernung der Kulturorte vom Wohnhause schwer zu begegnen; auch der Umstand, daß bei einer Vollsaat, wenn sie gut gelingt, die Eichen zu gedrängt aufwachsen, die Stämmchen sehr dünn bleiben und bei der ersten Rindennutzung nur eine geringe und leichte Rinde abwerfen, spricht nicht zu Gunsten der Saat und namentlich dann nicht, wenn die mit Eichen kultivirte Fläche nach dem Abtriebe wieder zum Fruchtbau dienen soll, weil alsdann die Bearbeitung des Bodens sehr schwierig und der Fruchtbau, sowie die Wurzelstöcke selbst beeinträchtigt und leicht beschädigt werden.

Den meisten dieser bei der Saat angeführten Mißstände begegnen wir durch eine geordnete Pflanzung.

Das erste Erforderniß bei Ausführung einer Pflanzung sind gesunde und kräftige, in Saatschulen erzogene Pflanzen. Ich kann Ihre Aufmerksamkeit nicht dazu in Anspruch nehmen, auf welche Weise man sich diese Pflanzen erzieht, und bemerke nur vorübergehend, daß gewiß alle meine Berufsgenossen, sowie ich selbst, gerne bereit sind, jedem Privaten, der sich eine solche Saatschule anlegen will, mit Rath und That an die Hand zu gehen. Es wird aber diese Anlage durch Private bei dem Umstande, daß diejenigen Bezirksforsteien, in deren Dienstbezirk die Kultur und Vermehrung

Digitized by Google

der Eichenschälwaldungen vorzugsweise am Platze ist, entweder schon ausgedehnte Saatschulen besitzen oder erst neu anlegen, nicht einmal besonderes Bedürfniß sein, zumal unsere Regierung in diesem Betreffe für diejenigen Privaten, welche sich zur Umwandlung ihrer Reutfelder in Eichenschälwaldungen verbindlich machen, wesentliche Unterstützungen, ja Belohnungen in Aussicht gestellt hat.

Das geeignetste Alter bei Verwendung von Pflanzen halte ich für unsere Verhältnisse — vorausgesetzt, daß solche, wie man sagt, gut geschult sind — das 2—3jährige. Ganz besonders ist darauf Bedacht zu nehmen, daß die Pflanzen so bald als möglich nach dem Ausheben wieder eingesetzt werden, damit die feinen Saugwurzeln nicht vertrocknen; beim Pflanzen selbst wähle man die Reihenpflanzung, und zwar so, daß die Reihen, welche die Bergwand von oben nach unten durchziehen, wenigstens 6′ weit von einander zu stehen kommen. Der Abstand der einzelnen Pflanzen, welche eine solche Reihe bilden, kann auf 4—5 Fuß genommen werden, so daß man auf einen Morgen etwa 12- bis 1500 Pflanzen nöthig hat. Ist der Boden mit Sträuchern oder Unkräutern bewachsen, so müssen diese Reihen wenigstens auf 4 Fuß Breite von denselben gesäubert werden. Diese Säuberung muß in der Folge so oft wiederholt werden, als Gefahr für die Verdämmung der Pflanzen durch Unkräuter entsteht. Die Größe und Tiefe der Pflanzlöcher richte man nach der Stärke der Pflanzen ein, setze aber die Pflanze stets wieder so tief in den Boden, als sie vorher in demselben stand, d. h. man lasse keine unter dem Boden gewesenen Pflanzentheile über denselben herausehen, und bringe umgekehrt keine derselben unter ihn hinein. Das zu tiefe Setzen ist nachtheilig. Von Vortheil ist es, die zu versetzende Pflanze an ihrer langen Pfahlwurzel etwas, aber ja nicht zu viel, einzukürzen, namentlich aber das Stämmchen selbst bis auf 1 Zoll oberhalb des Wurzelknotens vor dem Versetzen abzuschneiden. Die bei der nächsten Vegetation erscheinenden Triebe werden viel länger und kräftiger, als wenn das Zurückschneiden unterbleibt. Bei der bezeichneten Reihenpflanzung hat man verschiedene Vortheile: 1) man entdeckt leichter etwa eingegangene Pflanzen und kann wieder leichter nachhelfen; 2) man wird viel eher und mit

Digitized by Google

geringeren Kosten Herr der Unkräuter oder der rascher empor wachsenden Weichhölzer, und kann also die Verdämmung der Eichenpflanzen weit leichter und vollständiger verhindern; 3) man hat bei erfolgtem Abtriebe und eintretendem Fruchtbau weit freiere Hand in Herrichtung des Bodens, und kann beim Brennen, sowie beim Ausbringen des Holzes die Wurzelstöcke der Eichen oder ihrer Schoße viel besser vor Beschädigung bewahren.

Hat man nun seine gesetzten Pflanzen so weit herangezogen, daß man von einer nachtheiligen Ueberschirmung nichts mehr zu fürchten hat, so ist es gut, wenn man 3—4 Jahre vor dem Abtriebe den jungen Eichenbestand durchforstet, d. h. die schwächsten und unterdrückten Stämmchen herausnimmt, wodurch sich diejenigen, deren künftiger Stockausschlag den Hauptbestand bilden soll, mehr kräftigen, einen vollkommeneren Stockausschlag bilden, und wodurch eine größere Einwirkung der Sonne, sohin auch schon bei der ersten Nutzung eine kräftigere und schwerere Rinde erzweckt wird. Eine solche Durchforstung oder einen Aushieb der geringeren Lohden unterlasse man auch nicht bei schon bestehenden Eichböschen und trachte darauf, einige Jahre vor dem Abtriebe dem Sonnenlichte die erfolgreiche Einwirkung auf die Rinde zu verschaffen.

Was die Umtriebszeit betrifft, halte ich eine solche von 15 Jahren für unsere Verhältnisse für die beste. Die Eichenlohden wachsen bei den kräftigen Böden dieser Gegend sehr schnell und liefern in erwähnter Zeit nicht nur eine kräftige und kernige Glanzrinde, sondern auch starkes Prügelholz.

Schließlich will ich noch einen kurzen Ueberblick auf die Vortheile werfen, welche das Vorhandensein von Eichenschälwaldungen in unserer von der Natur so besonders zu diesem Betriebe begünstigten Gegend im Gefolge hat.

Es ist der namhafte Verdienst, der bei Gewinnung der Eichenspiegelrinde größtentheils der arbeitenden Klasse zufließt, und dies gerade zu einer Zeit, wo nach umflossenem Winter die gesammelten Nahrungsmittel bei dieser Klasse zur Neige gehen; es ist der Verdienst an Fuhrlohn, sowie jener, der durch geschäftige Vermittler des Umtausches zwischen Produzenten und Abnehmern erwächst; es sind die Summen, welche vielen Privaten, sowie den Gemeinden,

Digitized by Google

theils vom Inlande, theils vom Auslande für Gerberrinde übermittelt werden. All' diese Summen zu erhöhen durch Aufmunterung an Sie zur Kultur Ihrer Reutberge zu Eichenschälwaldungen ist der Zweck meines Vortrags, sowie ein Theil des Strebens unseres und anderer Vereine, und wenn ich Ihnen sage, daß die beiläufige Größe jener Flächen, welche noch dem gewöhnlichen Reutbergbetriebe unterliegen, und welche an den Einhängen des Kinzigthals von Offenburg aufwärts mit Einschluß der Seitenthäler bis zur klimatischen Grenze des Schälwaldes liegen, wohl an 12,000 Morgen betragen, so werden Sie diesen Gegenstand eines Zuspruchs und einer näheren Erörterung wohl für würdig halten.

Unterstellen Sie meine Zahl für den Mehrertrag eines Morgens Eichenschälwald gegenüber dem Reutbergerträgniß, so erhalten Sie, wenn diese Flächen einmal in geordnete Betriebsweise übergegangen sind, die bedeutende jährliche Mehreinnahme von 140,000 fl., abgesehen von dem verhältnißmäßig vermehrten Verdienste der arbeitenden Klasse jeder Art.

Forstbenutzung.

Mittel gegen das Einspalten gerodeter Baumstämme beim Abschneiden der Stuken (Stöcke).

Es ist gewiß überall, wo die Baumrodung, zumal mittelst Waldteufels, eingeführt ist, schon vielfach der Uebelstand wahrgenommen worden, daß die Baumstämme bei dem Abschneiden der meistens noch durch Erdmasse erschwerten Stuken sehr der Gefahr des Einspaltens ausgesetzt sind. Diese Gefahr ist um so größer, je freier einestheils der Stuken und etwa der untere Theil des Baumschaftes über der Vertiefung, welche durch das Ausheben des Wurzelballens entstand, sich befindet, anderentheils je schwerer Letzterer, namentlich vermöge der zwischen den Wurzeln haftenden Erd- oder Gesteinmasse wiegt. — Je nachdem diese Umstände in größerem Maße vorhanden, ist der Schnitt der Säge oftmals kaum über die Hälfte der unteren Stammstärke hinaus,

Digitized by Google

wenn der Stuken in die unter ihm befindliche Vertiefung zurücksinkt und einen Theil des Schaftes, soweit derselbe der Stärke nach nicht durch den Schnitt der Säge vom Stucken bereits getrennt ist, der Länge nach loslöst.

Der in solcher Weise entstehende Riß verfolgt eine größere oder geringere Länge des Schaftes, je nach der größeren oder geringeren Spaltigkeit des Holzes, besonders aber je nachdem der Stuken beim Niederfallen einen größeren oder geringeren Raum bis zum festen Boden zurückzulegen hat.

Die gegen solche Fälle angewandten Vorbauungsmittel beschränkten sich bisher meistens auf das möglichste Ausfüllen des Stukenloches bis zum unteren Rande des Wurzelballens mit der in Letzterem befindlichen Erde ꝛc., sowie das Stützen des Stukens mit starken Reideln und Holzstücken; indessen reichten diese Vorkehrungen höchst selten aus, Schaden zu verhüten, indem fast immer, sowohl die lockere Erdfüllung als die schrägen Stützen, dem Gewicht des Stukens zu früh nachgaben, abgesehen davon, daß die Anwendung dieser Mittel einen nicht ganz unbedeutenden Zeitverlust herbeiführte.

Um nun den beschriebenen Stammbeschädigungen, welche, wie leicht zu erkennen, am meisten zu beklagen sind, wenn sie bei der Aufarbeitung stärkerer werthvoller Bau- und Nutzhölzer vorkommen, in anderer Weise möglichst zu begegnen, wurde hierorts (Revier Misburg) bei der vorjährigen Ausführung des Baumholz-Hauungen nachstehend beschriebenes höchst einfaches Verfahren versuchsweise angewandt und als bewährt befunden.

Sobald das Blatt der Säge in seiner größten Breite in das Holz eingedrungen war, wurde die Borke des Stammes auf der nach oben gekehrten Seite desselben, etwa je zur Hälfte auf jeder Seite des Einschnittes, 4 bis 5 Zoll breit und 10 bis 12 Zoll lang, mittelst einer scharfen Art flach abgehauen, so daß eine möglichst ebene und glatte Platte obiger Größe entstand. Hierauf wurde der Stamm etwa ½ bis 1 Zoll vor dem Sägenschnitte mit einer kurzgliedrigen, an einem Ende mit einem glatten Hacken versehenen Kette, von der Stärke einer gewöhnlichen Wagenkette, etwas locker umspannt und zwischen Kette und Stamm, von der

Digitized by Google

Stukenseite her, auf der gehauenen Platte, ein abgestumpfter hölzerner Keil von etwas größerer als gewöhnlicher Dicke und Breite eingeschoben, während ein schlankerer hölzerner Keil von der entgegengesetzten Seite zwischen Letzteren und Stamm eingesetzt wurde. Einige anfangs gelinde und hierauf kräftiger geführte Schläge mit dem Nacken der Axt namentlich auf den zuletzt eingesetzten Keil bewirkten ein Heben des stumpfen Keils und eine starke Anspannung der Kette um den Stamm.

Nachdem letzterer in solcher Weise — innerhalb weniger Augenblicke — mit einem starken Bande möglichst fest umgeben war, konnte der Schnitt stets, ohne ein Einspalten zu fürchten, weiter und bis zu Ende geführt werden, wenn auch vielleicht inzwischen noch einige Schläge gegen die Keile dazu dienen mußten, ein Nachgeben dieser zu verhindern, oder die Kette nach Bedürfniß noch stärker anzuspannen. In den meisten Fällen wird der Schnitt bis auf einen schwachen Span, welcher jedoch stets vor der Kette, also bei richtiger Umspannung des Stammes in einer Länge von ½ bis 1 Zoll bricht, ausgeführt und fällt der Stucken alsdann meistens, ohne vorheriges hörbares Reißen und Knacken, ziemlich plötzlich zurück.

Eine weitere Anwendung hat dieses Verfahren zur Sicherung von Stämmen gegen das Einspalten beim Umreißen mittelst des Waldteufels, wie es namentlich bei schlanken Hölzern mit sehr festem Stande im Boden nicht selten vorkommt, gefunden und sind dadurch sogar Stämme, welche bereits über der Wurzel einzuspalten begannen, bei einigermaßen raschem Anbringen der Kette vor jeder weiteren Beschädigung gesichert worden. Besser ist es jedenfalls, den Stamm zu umspannen, bevor mit dem Umreißen desselben begonnen wird, wenn überhaupt zu fürchten ist, daß ein Einspalten wegen zu festen Standes ꝛc. vorkommen könnte.

Misburg bei Hannover, im Nov. 1861.

Förster Brennecke.

Digitized by Google

Forsttechnologie.

Die Brennmaterialien und ihre Benützung in nächster Rücksicht auf Württemberg.

Die allgemeine Klage über den hohen Preis der Brennstoffe ist wohl hinreichend begründet. Die Frage: Wie zu helfen? liegt nahe. Wenn wir uns damit trösten wollten, daß es vielleicht gelingt, im Lande selbst Steinkohlenlager zu finden, so wäre das in mehr als einer Hinsicht ein schlechter Trost. Ehe wir uns auf Dinge verlassen, die etwa kommen könnten, sollten wir benützen, was wir schon haben. Vor Allem sollten wir dahin streben, die gegebenen Holzmaterialien besser als bisher auszunützen, d. h. mit geringeren Mengen Brennstoff gleiche Effekte zu erhalten wie bisher, oder mit derselben Menge Brennstoff größere Effekte. Dieses ist um so leichter möglich, als nicht nur unsere Heiz- und Koch-Einrichtungen fast ohne Ausnahme in sehr mangelhaftem und unbefriedigendem Zustande sind, sondern auch ein sehr erheblicher Theil unseres Brennholzes gewerbsmäßig verschwendet wird.

Um mit einem gegebenen Brennmaterial möglichst viel zu erreichen, sind zwei Punkte zu beachten:

1) Eine möglichst vollständige Verbrennung des darin enthaltenen Brennstoffes.

2) Die möglichst vollständige Ausnutzung der durch solche Verbrennung erzeugten Wärme.

Wir wollen zunächst nur den ersten dieser Punkte in's Auge fassen.

Nach den von Karmarsch gemachten Angaben kann man im Mittel annehmen, daß durch vollständige Verbrennung von 1 Pfund der trockenen Brennmaterialien an Pfunden Wasser von 0 bis zum Siedpunkt erhitzt werden können, von:

1 Pfund	Holz	30	Pfund	Wasser.
1 „	hellem Torf . .	25—30	„	„
1 „	schwarzem, dichtem Torf	30—38	„	„
1 „	Steinkohlen etwa . . .	60	„	„
1 „	Coaks etwa	60	„	„
1 „	Holzkohle	70	„	„

Digitized by Google

Diese so eben genannten Wassergewichte repräsentiren also die relative Heizkraft der bezüglichen Brennmaterialien. Aus ihnen geht hervor, daß 1 Pfund Holzkohle 2½mal so viel Wärme gibt, als 1 Pfund Holz. Nun geben aber 100 Pfund Holz beim Verkohlen gewöhnlich nur etwa 20 Pfund, im Maximum 20—28 Pfund Holzkohle, und braucht man daher um 1 Pfund Holzkohle zu erhalten etwa 4½ Pfund Holz, welche nach obigen Zahlen 140 Pfund Wasser bis zum Siedpunkt erhitzen würden, während 1 Pfund Holzkohle nur 70 Pfund Wasser zum Sieden bringt. Das Holz kann daher durch Verbrennung im unverkohlten Zustande doppelt so viel Wärme erzeugen, als die daraus erhaltene Kohle bei ihrer Verbrennung gibt.

Wenn wir nun z. B. jährlich 50,000 Klaftern Holz in Württemberg verkohlen, so bekommen wir durch die Verbrennung der daraus erzeugten Kohlen nur so viel Wärme, als 25,000 Klaftern Holz bei direkter Verbrennung gegeben hätten, und die anderen 25,000 Klaftern sind so zu sagen unbenützt im Rauch aufgegangen, und zwar in Form von Essig, Theer, Gas u. s. f. welche Stoffe gleichzeitig mit der Verkohlung im Walde zu gewinnen, bis jetzt der Technik nicht gelungen ist.

Es fragt sich nun: Ist denn dieser Stoff- oder Wärme-Verlust durch Verkohlung unvermeidlich? Ist die Verkohlung jenes Holzquantums absolut nothwendig? Die Antwort auf diese Frage ist, daß dort, wo wir eine hohe Hitze im kleinen Raume erzeugen müssen, wie z. B. beim Hüttenbetriebe, allerdings nur Kohlen mit Vortheil benützt werden können; wollten wir in solchen Fällen mit Holz heizen, so würden wir einen verhältnißmäßig noch größeren Aufwand an Brennstoff nöthig haben; die Kohlen sind uns also in solchen Fällen unentbehrlich. Aber wir müssen ihre Anwendung nur auf die nöthigsten Fälle und jedenfalls die fatale Vergeudung des theuren Brennstoffes durch den bis jetzt so unvollkommenen Verkohlungsprozeß auf diejenigen Orte beschränken, wo das Holz gar nicht anders verwerthet werden kann. Wir müssen in allen Fällen, wo das Holz zur Wärmeerzeugung in seinem Naturzustand nicht verwendbar ist, oder die bei der Holzverkohlung entweichenden Stoffe nicht ebenfalls nutzbar gemacht werden können, uns der

Digitized by Google

noch überdies billigeren Coaks und Steinkohlen bedienen. Haben wir oben richtig angenommen, daß jährlich in Württemberg 50,000 Klafter Holz in Meilern verkohlt werden, so gehen dabei mindestens 100,000 Centner Theer, 700,000 Centner Holzessig und 3—4 Millionen Kubikfuße brennbares Gas ganz und gar unnütz in die Luft. Hoffentlich wird unser jetziges Verfahren, alle jene Stoffe bei dem Verkohlen ganz unbenützt verloren gehen zu lassen, „in einer nicht sehr fernen Zeit" ebenso als ein veraltetes Raubsystem erkannt werden, wie die bis jetzt übliche Meilerverkohlung an Orten, wo das Holz zur Flammfeuerung dienen könnte, heute schon vor dem Forum der Wissenschaft nicht mehr zu rechtfertigen ist. (21.)

Jagdwesen.

Waidmanns-Sprache im Jahre 1861.

Die alte landesübliche Jägersprache hat im Jahre 1861 merkliche Verbesserungen und Abänderungen erfahren, wie sie hier mitgetheilt werden:

1) am Sitz eines Reh's

sagt man: „hier hat ein Rehbock logirt".

2) am Kessel von Sauen

„da hat eine Sau übernachtet".

In den Schriften der Altmeister der edlen Jägerei, wie Döbel, Hartig u. a. wird diese Jägersprache nicht zu finden sein.

Oppenweiler, 27. November 1861.

Freiherr v. Sturmfeder.

Angriff eines Rehbocks auf Jäger und Hund.

Im Anfang des Monats Dezember 1861 wurde bei einer Treibjagd in der Rheinebene nach einem Rehbocke geschossen, der auf den Schuß zusammenstürzte. Der Schütze, nachdem er seine Jagdbeute angeschaut, kehrte auf seinen Stand zurück. Als nun der Trieb zu Ende war, fanden die zwei Treiber, die den Bock

Digitized by Google

aus dem Schlage holen sollten, kein Reh mehr. Sogleich durchsuchten nun drei Schützen mit einem jungen Hühnerhunde und vier Treibern den Schlag, fanden auch bald den Bock im hohen Grase sitzend, der aber, als der Hund ihn packte, sich dermaßen mit Gewicht und Läufen wehrte, daß der Hund nicht mehr recht faßte. So ging die Hatze durch den Schlag, der Hund, Laut gebend, umkreiste immer den Bock, bis auf das freie Feld, wo der Bock sich wieder gegen den Hund stellte. Einer der Schützen, welcher zuerst hinzukam, sprang nun auf den Bock zu, als aber dieser es gewahrte, machte er alsbald schnaubend zwei große Sätze gegen den Schützen mit dem Gewicht, welches er noch nicht abgeworfen, stoßend und mit dem abgeschossenen Vorderlaufe schlagend, bis der Schütze ihn erfaßte und zu Boden warf. Bei näherer Besichtigung fand man, daß der erste Schuß, welcher auf den Bock abgefeuert wurde, demselben nur den Vorderlauf zerschmetterte, wobei einige Schrote in die Brust drangen.

Gl.....

Literarische Berichte.

№. 1.

Bericht über die zehnte Versammlung des sächsischen Forstvereins, gehalten zu Eibenstock am 28., 29. und 30. August 1860. Colditz. Druck von Bruno Heinke.

Die Versammlung, im Jahr 1859 unterblieben, fand an obigen Tagen statt und wurde von 69 Vereinsmitgliedern und mehreren Gästen besucht.

Nachdem der Vorsitzende, Oberforstmeister v. Manteuffel, die Versammlung begrüßt hatte, kamen folgende Themata zur Verhandlung:

1) Mittheilungen über auffallend hohe, wirklich erlangte Massen- und Gelderträge der wichtigern Holzarten. Es wurden verschiedene Mittheilungen gemacht, die besonders über den Ertrag jüngerer Bestände Auskunft geben, aber hier nicht wohl auszugsweise gebracht werden können.

Digitized by Google

2) Mittheilung von Erfahrungen aus dem Bereiche des Kulturwesens. Der Vorsitzende forderte dazu auf, sich rückhaltlos über die Erfolge der Hügelpflanzung aussprechen zu wollen. v. Pannewitz führt an, daß man Ballenpflanzen gehügelt habe, die kräftiger und weniger vom Rüsselkäfer beschädigt würden, als Pflanzen ohne Ballen. Das Einzige, was noch gegen die Hügelpflanzung spreche, sei der größere Kostenaufwand, doch sei eben an vielen Orten keine andere Kulturmethode möglich. Müller berichtet von günstigem Erfolg auf „kompaktem, festem Boden", etwas weniger sei er bisweilen an Orten mit sperrigem Ueberzug. Passow hat vornehmlich auf nassem Boden (früheren Wiesen) gehügelt und da guten Erfolg gehabt. Der Vorsitzende möchte die Methode auf Sandboden nicht empfehlen. Schaal hat vor 8 Jahren auf Gerölle von Thonstein- und Syenitporphyr Versuche gemacht, die anfänglich günstig zu werden versprachen, nachdem aber die Wurzeln aus der Kulturerde in das Gerölle kamen, fingen die Pflanzen an zu kümmern. Der Vorsitzende bemerkt bezüglich der Ballenpflanzung, daß er früher Ballenpflanzen gehügelt, dann aber die ohne Ballen als entschieden besser wachsend gefunden habe. Müller hat dieselbe Erfahrung gemacht. Unger berichtet von günstigem Erfolg von Kiefern, die mit dem Ballen auf die Oberfläche gestellt und so mit Erde umschüttet wurden, daß sie stehen konnten. Blase bringt zur Sprache, daß in trockenen Jahren die Lochpflanzung eher gerathe, und besonders die Hügelpflanzen, unter welchen man die etwas sperrige Bodendecke belassen, am meisten gelitten, während die sich besser gehalten hätten, wo die Bodendecke entfernt wurde. Der Vorsitzende gibt dies letztere für die erste Zeit nach der Verpflanzung zu, hat aber die Erfahrung gemacht, daß schon nach 3—4 Jahren solche Pflanzen anfangen zu kränkeln und endlich gänzlich verbutten, nur hohes sperriges Heidekraut läßt er ein Jahr vor der Pflanzung abschneiden, weil auf einem solchen Bodenüberzug die Pflanzen leicht hohl zu stehen kommen. Die Besprechung spann sich noch eine Zeit lang zwischen verschiedenen Rednern fort. Der Vorsitzende faßt die Erfahrungen aus dem Forstbezirk Colditz, wo von den seit 1850 gehügelten

Digitized by Google

Pflanzen im Sommer 1859 etwa 11½ Prozent eingegangen waren, in Folgendem zusammen: „Die mit der Wurzel auf bloße Erde gestellten Pflanzen widerstanden der Dürre mehr, als die auf Waldunkraut gebrachten. Vorzugsweise wurden von der Dürre beschädigt die zu hoch gepflanzten, die zu leicht oder fehlerhaft gedeckten, die in zu leichte Kulturerde gebrachten, die auf sonst nasse Wiesen mit starker Rasendecke gepflanzten und ebenso die an den Mittagwänden stehenden Pflanzen. Auch hat man ein vermehrtes Eingehen an solchen Orten wahrgenommen, in welchen die Pflanzen vom hohen Grase oder von den Stockausschlägen überwachsen waren ꝛc." Bemerkt wurde noch weiter, daß die Löcherpflanzen nach und nach eingingen, während man an den Hügelpflanzen noch gar nichts bemerkte, das Eingehen der letztern sei aber dann plötzlich und gleichzeitig erfolgt. Uebrigens seien auch viele Pflanzen wegen Beschädigung durch Engerlinge eingegangen, was eben auch auf Rechnung der Dürre gesetzt wurde.

Auch die v. Buttlar'sche Pflanzung, Pflanzungen im Heideboden mit Kulturerde, mit dem Steger'schen Pflanzenbohrer u. s. w. wurden besprochen, ohne wesentlich Neues zu Tag zu bringen.

Außerdem kam die von Förster Klähr aus Wernsdorf angewendete gerippte Walze zur Sprache, mit welcher auf Saatstellen der Boden geebnet und nach der Saat der Same festgedrückt wird. Sie soll guten Erfolg haben. Endlich wurden 35jährige, auf Moorboden im Württemberg'schen Schwarzwald erwachsene Fichten und solche, welche dort 2 Jahre verschult und mit Holzasche gedüngt waren, die sich wesentlich im Wuchse gebessert hatten, und zur Pflanzung beim wilden See im Revier Wildbad verwendet wurden, vorgezeigt.

3) Es ist in neuerer Zeit die Auflockerung des Waldbodens dringend empfohlen worden. — Was läßt sich dafür und dagegen sagen und welche Erfahrungen hat man in Sachsen darüber gemacht? Nach kurzer Verhandlung faßt der Vorsitzende das Ergebniß derselben dahin zusammen, „daß die Bodenlockerung einigemal auf frischem Sandboden und Gneis mit Nutzen angewendet worden ist; es sind uns aber auch Beweise, und ziemlich großartige Beweise geliefert

Digitized by Google

worden, daß dieselbe auf andern Bodenarten entschieden nachtheilig gewesen ist. Wir sächsischen Forstleute halten uns daher zu dem Schlusse berechtigt, daß die Bodenlockerung für Verhältnisse, wie die unsrigen, im Allgemeinen nicht empfehlenswerth und mindestens nur mit großer Vorsicht anzuwenden ist".

4) Welche Holzarten liefern in Sachsen die gesuchtesten und zugleich die meisten Nutzhölzer, und welche Grundsätze sind beim Anbau und der Pflege der Bestände, sowie in Bezug auf deren Abtriebszeit zu beobachten, um in der gesammten Waldwirthschaft auf eine ergiebige Nutzholzernte, mit Aussicht auf Erfolg, hinwirken zu können? Die Besprechung wurde von Schaal eingeleitet. Er erklärt als die gesuchtesten Holzarten in Sachsen die Nadelhölzer, vornehmlich die Fichte. Wohl wird auch die Eiche, besonders in neuester Zeit, theuer verkauft, bei all dem könne sie aber nicht wie die Fichte in kurzer Zeit große Mengen allgemein begehrtes Nutzholz liefern. Das höchste Nutzholzprozent von Eichen, welches er erlangt habe, sei 40 Prozent gewesen, während man von der Fichte bis 80 und 90 Prozent erhalte. Außerdem sei in Sachsen der meiste für Eichen taugliche Boden dem Ackerbau überlassen worden, so daß diese Holzart jetzt eine sehr untergeordnete Rolle spiele, wo es aber angehe, sei er doch sehr für ihren Anbau. Häufiger sei die Buche, allein im Allgemeinen sei jetzt ihr Absatz ein sehr geringer, auch bei der Erle, Birke und Aspe sei derselbe Fall, wenn sie auch in einzelnen Oertlichkeiten bei beschränktem Angebot oft sehr gut bezahlt würden. Für den sandigen Boden der Ebenen empfiehlt er die Kiefer, obwohl ihr Nutzholzergebniß — besonders auch in Bezug auf Stangen — geringer sei, als bei der Fichte. Die Furcht, daß die Steinkohlen die Holzpreise sehr herabdrücken würden, habe sich in der Hauptsache nicht gegründet gezeigt, weil, wenn auch die Brennholzpreise etwas gesunken, dafür mehr und geringere Nutzhölzer absetzbar geworden seien, von welchen die Kohlengruben selbst sehr viele bedürfen, die Fichte diene für letztere besonders, Weißtanne nehme man nur ungerne, die Kiefer wolle Niemand haben. Was den zweiten Theil der Frage betrifft, wird der Nachtheil der zu

Digitized by Google

weiten Pflanzung, daß dabei kein schaftreines Holz erzeugt werde, hervorgehoben und wenn man auch hiegegen durch Aufastung wirken könne, diese doch kostspielig sei, ebenso wird darauf aufmerksam gemacht, daß an manchen Orten die Saat, wenn sie auch im Allgemeinen einer richtig ausgeführten Pflanzung nachstehe, zu sehr vernachlässigt werde, während durch sie die schaftreinsten Bestände erzogen werden könnten. Jedenfalls sollten, wenn nicht engere Pflanzungen ausgeführt werden wollten, bei den weitern die dürren Aeste weggenommen werden, die in den Stamm einwachsend, denselben weniger werthvoll machen. Redner ist der Ansicht, daß das im Winter gefällte Holz das beste sei, hebt aber hervor, daß man beim Grubenbau das im Sommer gefällte und geschälte Holz vorziehe. In den höhern Gebirgswaldungen des südlichen Deutschlandes sind die Sommerhiebe von jeher in Uebung gewesen, wo man sie aufgeben wollte, ist man nach kurzer Zeit, durch Schaden klug geworden, wieder auf sie zurückgekommen, nirgends hat man aber einen nachtheiligen Einfluß derselben auf das Holz geltend gemacht, im Gegentheil hat man gefunden, daß solches Holz, in Zeiten geschält, von Bostrichus lineatus, Ratzeb., der bekanntlich in den Holzkörper geht, nicht, wogegen das Winterholz, besonders von der Weißtanne, von demselben angegriffen wird, es mag geschält sein oder nicht.

Verschiedene Redner, Passow, Klähr, Leski, Blase, v. Pannewitz und Steiger sprechen zu Gunsten der Kiefer, besonders der ältern Stämme, es werden Fälle angegeben, wo auch sie bis 80 Prozent Nutzholz ergeben hat, und wo man ihr Holz dem der Fichte vorzieht; es sind dies bekannte Sachen. Auch über die Lärche dehnte sich die Besprechung aus, ohne Neues zu bringen, damit wollen wir aber keinen Tadel aussprechen, es kommt dies auf allen derartigen Versammlungen vor und ist es namentlich für jüngere Theilnehmer recht gut, wenn sie es öfter hören.

Am zweiten Tage wurden zunächst innere Vereinsangelegenheiten geordnet. Für 1861 wurde Leisnig als Versammlungsort bestimmt. Der bisherige Vorsitzende wurde als solcher abermals gewählt, nahm jedoch wegen Geschäftsüberhäufung die Wahl nicht an und wurde endlich dahin vermocht, noch ein Jahr lang den

Digitized by Google

Vorsitz zu führen. Zweiter Vorsitzender wurde Meißner, erster Geschäftsführer Keilpflug. Die Versammlung beschloß, daß der Vereinsbericht in bisheriger Form erscheinen und auf Verlangen auch an Nichtmitglieder gegen Zahlung abgegeben werden solle. Hierauf kam zur Besprechung:

5) Welche Erfolge haben die Büschel- und Reihenpflanzungen in Bezug auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schneebruch, so wie gegen Insekten- und andere Beschädigungen, und endlich in Betreff der aus ihnen durchforstungsweise erlangten Nutzungen gehabt, und wie ist deren Einfluß auf die Bodenverbesserungen gewesen? Es wurden Beispiele aus verschiedenen Oertlichkeiten angeführt, wonach bei der einen oder andern Kulturmethode kein wesentlicher Unterschied in Bezug auf Schneebruch ꝛc. festgestellt werden konnte, ein Fall wurde von Börner besprochen, wonach in einem etwa 20jährigen Bestand, der aus Büscheln von 3—5 Pflanzen bei 5—6fußigem (1,4—1,7 Meter) quadratischem Verband entstanden war und 509—538 Meter über dem Meere im Erzgebirge liegt, bedeutender Schneebruch stattfand, nach der Durchforstung aber kam im nächsten Winter trotz des massenhaften Schnees kein Schaden vor.

6) Welchen Erfolg hat der seit einiger Zeit sehr begünstigte Kiefernanbau im Gebirge gehabt, und zwar in Bezug auf Bodenverbesserung, Holzmassen- und Gelderträge? Hieran betheiligten sich Schaal, der Vorsitzende, Meißner, Götz, Thiersch, Roch, Klähr, Müller, Blase und Groß. Es wurde hervorgehoben, daß man von der Kiefer, die ursprünglich im höhern Gebirge wenig vorkam, sowohl wesentliche Bodenverbesserung, als bedeutende Massenerträge erwartete und daher ihr Anbau vor etwa 30 Jahren im Großen vorgenommen wurde. Der Erfolg habe dies aber nicht gerechtfertigt, er sei auf gutem Gneisboden mittelmäßig, auf Syenitporphyr gering, auf dem Thonsteinporphyr ganz schlecht, jedenfalls überall geringer gewesen als bei den auf gleichem Standort befindlichen Fichten. Wenn auch die Kiefer im Anfang den Boden verbessere, stelle sie sich doch frühzeitig licht, ein Ueber-

Digitized by Google

zug von Heidelbeeren und Heiden finde sich ein, mit ihm größere Abnahme der Bodenkraft und bedeutende Verminderung des Zuwachses, beziehungsweise des Massenertrags. Bei der Fichte gehe es zwar langsamer in der Jugend, allein sie verbessere den Boden nachhaltig und liefere später weit höhere Erträge. Wenn auch die Kiefer da angebaut werde, wo andere Holzarten durch Frost leiden, so seie sie doch überall zu sehr dem Schneebruch unterworfen, daher solle man sie nicht höher als etwa 450 Meter über dem Meere erziehen, wenn auch hie und da noch bis zu 570 Meter bei entsprechendem Standort gute Kiefern im Erzgebirge zu finden seien. Uebrigens wurde nicht verkannt, daß die Kiefer in manchen Oertlichkeiten gute Dienste geleistet habe, ohne welche man nicht wohl später die Fichte hätte anbauen können, und es wurden die Vortheile hervorgehoben, welche durch Erziehen der Kiefer in Vermischung mit andern Holzarten bei steter angemessener Behandlung, beziehungsweise Regelung des Mischungsverhältnisses, erreicht werden können.

Diese Beobachtungen stimmen ganz mit denjenigen überein, die man in den höhern Gebirgen Süddeutschlands, insbesondre auch im Schwarzwald gemacht hat, wo ebenfalls die Kiefer in früherer Zeit hie und da in größerem Maßstab anzubauen versucht wurde, sie hat allenthalben die mitangebauten oder angeflogenen Fichten sehr gedrängt, oft bis zur Verbuttung gebracht, ist dann aber vom Schneebruch sehr heimgesucht worden, worauf der bisherige Fichtenunterstand zwar ihre Stelle einnahm, aber doch nicht mehr in freudiges Wachsthum kommen kann. Wo jedoch gemischte Bestände, sei die Mischung durch Natur oder Kunst entstanden, von Anfang an durch Verminderung der Kiefern in ein richtiges Verhältniß zwischen der Kiefer und den andern Holzarten gebracht worden sind, da ist jetzt die Kiefer nur noch eingesprengt, gewissermaßen waldrechterartig zu finden, und besonders auf Sandstein von gutem Wuchs und ausgezeichneter Beschaffenheit des Holzes, jedenfalls werden schönwüchsige — denn nur solche bleiben stehen — alte Kiefern viel höher bezahlt als Fichten und Tannen.

7) Welche Erfahrungen wurden im vergangenen Jahre in Bezug auf forstschädliche Insekten gemacht?

Digitized by Google

v. Pannewitz berichtete über die Verheerungen, welche durch die Nonne und den Borkenkäfer in der preußischen Provinz Litthauen seit 1853 vorgekommen sind. Wir haben schon früher über diesen Gegenstand Mittheilungen gebracht und bemerken hier nur, daß der Schaden in obiger Provinz allein zu 10 Millionen Klaftern oder rund zu 34 Millionen Kubikmeter angegeben wird. Im Jahr 1859 war dort nirgends mehr erheblicher Schaden zu bemerken.

Der Vorsitzende führt hierauf an, daß im Tharander Wald von 1852 bis 1859 im Ganzen 17½ Millionen Rüsselkäfer gesammelt worden seien, erst im Jahr 1859 wurden die Beschädigungen so unbedeutend, daß man hofft, des Uebels Meister zu werden, die Kosten haben bis 1858 die Summe von 3645 Thaler betragen, wozu noch für 1859 etwa 500 Thaler kommen.

Ferner wurde über die Kiefernblattwespe und über Tortrix histrionana gesprochen. Bezüglich des Rüsselkäfers wurde bemerkt, daß er in Pflanzungen, welche an Orten, wo Laubholz gestanden, vorgenommen wurden, wenig oder gar nicht gefunden werde, dagegen am meisten da, wo ein junger Kiefernort abgetrieben und neu angebaut worden ist.

8) Bei der jetzt in Sachsen üblichen Weise der Schlagführung, beim Abtriebe der Nadelhölzer, verschwinden die alten und starken Tannen immer mehr. Welche Maßregeln sind zu ergreifen, um solche nicht ganz zu entbehrende sehr starke Tannenhölzer für die Zukunft wieder zu erziehen? Blase sagt, bei dem jetzigen Verfahren werden Tannenhorste, oder auch einzelne stärkere Stämme übergehalten, allein nach der Freistellung werden sie meist zopftrocken oder vom Winde geworfen und wohl schwerlich würden sie die zweite Freistellung überdauern. Die Tannen seien bisher meist im Schutze der Fichten angebaut worden, was aber den Nachtheil habe, daß sie nicht genug Freiheit zu ihrer Entwicklung hätten, er schlägt daher vor, sie nur da anzupflanzen, wo sie dem Drucke nicht zu sehr ausgesetzt seien, an Wegen, Schneißen und überhaupt da, wo man sie gehörig pflegen könne. v. Pannewitz beklagt, daß in Schlesien in zehn Fällen die Tannensaaten in den Saatschulen neunmal mißlingen, während der Vorsitzende bei

Digitized by Google

seinen Saatschulen gerade die umgekehrte Erfahrung gemacht hat, Herbstsaat und einigen Schutz vorausgesetzt. Die Pflanzen bleiben 2 Jahre in den Saat- und 3 Jahre in den Pflanzbeeten und um denselben einen Vorsprung vor den Fichten zu geben, werden solche 5—6jährige Tannen mit 2jährigen Fichten gleichzeitig ausgesetzt. Damit sind wir ganz einverstanden. Mehrere Redner, wie Müller, Groß, Meißner, Tittmann widersprechen, daß die Fichte einen Vorsprung vor der Tanne erhalte, Blase bleibt bei seiner Behauptung. Je nach den Standortsverhältnissen haben nach unserer Erfahrung beide Theile recht, die Tannenregion ist beschränkter als die der Fichte, und in der für letztere günstigeren überholt sie die Tanne und umgekehrt. Es verhält sich hier ähnlich wie mit der Buche und Eiche. Außerdem wurde bemerkt, daß in Folge der nassen Witterung die 1—2jährigen Tannen in den Saatschulen etwas leidend geworden seien. Roch hält dafür, daß einzelne Tannen nicht leicht vom Winde geworfen würden und glaubt, daß der Gipfeldürre dadurch vorgebeugt werde, wenn man um die Stämme herum, welche man zum Ueberhalten geeignet hält, vor dem gänzlichen Abtrieb eine Lichtstellung vornimmt, so daß sich Unterwuchs bilden und der Boden frisch erhalten kann. Der Vorsitzende erinnert daran, daß zweckmäßiger Unterbau gleichen Nutzen haben könne. Meißner führt ein Beispiel an, wo man zu ähnlichem Zweck eine 1—1½ Fuß hohe Erdschichte um die Stämme aufgeworfen hat.

9) Unter welchen Verhältnissen und Umständen empfiehlt und rechtfertigt sich der Bau von Waldwegen mit Holz und welche Erfahrungen hat man über Kosten und Dauer dieser Wege gemacht? Börner schildert zuerst die Fälle, in welchen der Wegbau mit Holz räthlich erscheint, nämlich 1) wenn die Steine fehlen oder nur mit ungeheuren Kosten zu beschaffen sind, 2) die vorhandenen sich ganz entschieden nicht zum Wegbau eignen und 3) örtliche Verhältnisse vorkommen, wo die Kosten bedeutend dadurch ermäßigt werden. Er führt ein Beispiel an, wonach der Holzbau in einem moorigen Boden wohlfeiler kam, als wenn man auf derselben Strecke mit Stein gebaut hätte und schließt, daß unter solchen Verhältnissen

Digitized by Google

der Holzbau um so mehr vorzuziehen sei, als die Unterhaltung dieser sogen. „Klöppelwege", besonders im ersten Jahrzehnt ganz unbedeutend und ihre Haltbarkeit, beziehentlich Dauer bei nur einiger Aufmerksamkeit eine sehr lange sei; es werden Beispiele von Wegen angeführt, die vor 33 bis 46 Jahren angelegt worden, in letzterm Falle aber der Ausbesserung allerdings stark bedürftig sind. Besonders dauerhaft zeigen sie sich in beschatteter, stets feuchter Lage, daher Vermeiden der Anlage von abtrocknenden Seitengräben. Oft wird auch eine ähnliche Anlage zur Ueberbrückung von Bächen gemacht, deren Dauer als eine sehr geringe erkannt wurde, die sich noch mehr verkürzt, wenn man sie mit Erde oder Rasen bedeckt, da diese Bedeckung zu gering ist, um das Holz den Wirkungen der Luft ꝛc. zu entziehen, vielmehr eben sein Verderben beschleunigt. Es wird mit Recht hervorgehoben, daß die Holztheile, welche wie an den Rändern unbedeckt, stets noch gesund, wenn die in der Mitte längst verdorben sind, auch Doppelbrücken, wo die untere Schicht mit Erde bedeckt, auf diese eine neue Holzlage gelegt und ebenfalls bedeckt wurde, haben sich nicht lange erhalten. Ob das Holz mit oder ohne Rinde sich besser erhalte, darüber ist der Redner nicht im Reinen. Wir glauben, daß wenn es im Sommer gehauen, es entrindet jedenfalls dauerhafter ist. Roch hebt hervor, daß langsam erwachsenes Fichtenholz besser sei, das Tannenholz auch länger frisch bleibe. Außerdem wurde bemerkt, daß das Legen unmittelbar auf die Wegebene besser sei, wie auf Tragstangen, da die Stangen im erstern Fall beim Befahren gleichförmig in den Boden gedrückt, im letztern aber, wo sie nur auf 3 Punkten unterstützt sind, zwischen diesen gebogen und eher zerbrochen werden.

Am Schlusse der Sitzung wurde nachträglich festgesetzt, daß für die Versammlung, die, wie schon bemerkt, 1861 in Leisnig stattfinden sollte, 1862 Dresden in Aussicht genommen wird.

Berichte über die Exkursionen im Eibenstocker Revier sind beigefügt, die mancherlei Belehrendes enthalten.

Für die elfte Versammlung sind zehn Sätze zur Besprechung aufgestellt worden, damit eine entsprechende Auswahl getroffen werden kann.

Digitized by Google

Aus dem summarischen Rechenschaftsberichte entnehmen wir, daß der Verein am Schlusse der Versammlung 251 Mitglieder zählte, über welche ein Verzeichniß das Nähere besagt.

Außerdem sind Beilagen vorhanden, welche sich auf die besprochenen Sätze beziehen.

Besonders bemerkenswerth ist Beilage 6 von Förster Robert Börner, welche sich dem Satz 4 anschließt, denselben aber von einem wesentlich verschiedenen Gesichtspunkte beleuchtet.

Das Hauptgewicht ist darauf gelegt, „welche Abtriebszeit zu beobachten sei, um in der gesammten Waldwirthschaft auf eine ergiebige Nutzholzernte mit Aussicht auf Erfolg hinwirken zu können". Der Verfasser erklärt sich mit Entschiedenheit gegen die im „Rationellen Waldwirth" von M. R. Preßler empfohlenen kurzen Umtriebe und verschiedene andere Vorschläge zur angeblichen Reform der Forstwirthschaft, was um so mehr Anerkennung verdient, als man mit Recht erstaunt sein durfte, daß aus Sachsen gegen jenes Buch nirgends in der Literatur Widerspruch erfolgte, während in demselben Angriffe auf die bisher betriebene Forstwirthschaft gemacht wurden, die bei ihrer vom rein mathematischen Standpunkt aus versuchten Begründung nichts weniger als todtgeschwiegen werden konnten.

Als Festgabe für die Versammlung sind „Kurze Notizen über den gesammten Forstbezirk Eibenstock" und eine „gedrängte Beschreibung der Reviere Auersberg, Eibenstock, Glashütte und Wilzschhaus" nebst einer Uebersichtskarte, auf welcher die Exkursionswege bezeichnet sind, beigegeben.

Wir schließen unsern Bericht mit dem Wunsche, daß der ehrenwerthe Verein, dessen Verhandlungen für unser Fach so viel Ersprießliches schon gebracht haben, auch ferner gedeihen möge.

№. 2.

Der praktische Forstwirth, unter der Redaktion des Forstverwalters Walo v. Greyerz, herausgegeben von Hegners Buchdruckerei in Lenzburg. 1. Jahrgang 1861.

Diese Zeitschrift erscheint auch in französischer Sprache,

Digitized by Google

monatlich, im Durchschnitt 1 Bogen stark, zum Preise von 2 Franken 50 Rappen franko Schweizergebiet und hat sich zur Aufgabe gestellt, neben dem vom Schweizerischen Forstverein begründeten, jetzt von den forstlichen Lehrern des eidgenössischen Polytechnikums redigirten Forst-Journal zu wirken. Das letztere hatte zwei Leserkreise zu versorgen, einmal denjenigen, der „mit forsttechnischen Studien ausgerüsteten Forstbeamten und sonstigen mit den Naturwissenschaften und allgemeinen wissenschaftlichen Kenntnissen versehenen übrigen Leser", dann aber solche Leser, „welche diese Kenntnisse vermöge ihrer ganzen Lebensstellung und Aufgabe nicht besitzen konnten, aber dennoch berufen sind, sehr wichtige Arbeiten im Forstwesen auszuführen und dieses wohl einsehend, den Trieb in sich fühlten, in dem Forst-Journal sich wenigstens praktische Kenntnisse, Anregungen und Räthe für gewisse Fälle zu verschaffen".

Die Schwierigkeit, beide Richtungen zu befriedigen, hat zur Herausgabe des „praktischen Forstwirths" Veranlassung gegeben, er soll hauptsächlich die Bedürfnisse der zweiten Klasse berücksichtigen, Plan und Preis der neuen Zeitschrift sind hiefür angemessen. Der Name des Herausgebers, längst schon auch in weitern Kreisen bekannt, bürgte uns von vornherein dafür, daß hier etwas Tüchtiges zu erwarten sei, und wir haben uns bei Einsicht der uns bis jetzt zugekommenen 7 Bogen überzeugt, daß unsere Erwartungen nichts weniger als getäuscht worden sind. Besonders hervorzuheben ist eine Reihe von Aufsätzen über die Nothwendigkeit der Saat- und Pflanzschulen, die Kosten und den Ertrag eines Forstgartens, über die Wahl des Platzes hiezu, die Anlage selbst, die Saaten in den Saatschulen und deren Behandlung und Unterhalt, Verschulung der Pflanzen in den Pflanzgärten und Unterhalt der letztern, ferner über Waldausreutungen, die natürliche Verjüngung der Wälder ꝛc., welche wissenschaftlichen Werth haben, obwohl sie auf den Empiriker berechnet sind. Wir können daher diese Zeitschrift mit Recht empfehlen und wünschen, daß sie, obwohl vorzugsweise für Schweizerische Zustände berechnet, auch anderwärts einen zahlreichen Leserkreis finden möge.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Ueber Buchenzucht.

Vom Königl. Hannov. Forstdirektor Burckhardt.

Bei der hannoverschen Domänialforstverwaltung besteht unter Anderem die Einrichtung, daß die Forstinspektionen nach Ablauf jedes Rechnungsjahres (von Juli zu Juli) bis zum darauf folgenden 1. Dezember einen alle Reviere umfassenden Wirthschaftsbericht, den sogen. Forsthaushaltsbericht, unter Anschluß gewisser tabellarischer, übrigens einfach gehaltener Nachweisungen, an die Centralstelle einzureichen haben. In diesem Berichte werden die thatsächlichen Ergebnisse des abgeschlossenen Betriebsjahres in den Hauptzügen und mit Hinweis auf die Anlagen dargelegt und soweit nöthig erläutert und gerechtfertigt. Während hierbei durch die betreffenden Dienstvorschriften kurze gedrängte Fassung empfohlen worden, ist zugleich an die Hand gegeben, je nach Gelegenheit die eine oder andere Materie eingehender zu behandeln, wo dies Nutzen oder Interesse hätte.

In diesen nicht zu umfänglichen Haushaltsberichten, die mit einiger erklärlicher Vorliebe bearbeitet werden, finden sich vielfach Wahrnehmungen, Vergleichungen und Folgerungen niedergelegt, die zum Theil auch außerhalb der Grenzen des eigentlichen Dienstes ein Interesse haben.

Dem Einsender ist gestattet, aus dem letztjährigen Forsthaushaltsberichte ($18^{60}/_{61}$) der Forstinspektion Uslar (Oberforstmeister von Seebach) folgende Erörterung aus dem Gebiete der Buchenzucht mitzutheilen, welche sowohl die Beachtung unserer einheimischen Fachgenossen verdienen dürfte, als sie auch in weiteren Kreisen vermuthlich gern entgegen genommen wird.

Hinterher werden wir uns erlauben, einige weitere Wahrnehmungen und sonst Verwandtes anzuschließen. Vorab aber bemerken wir in Bezug auf das zunächst hier vorliegende Wirthschaftsgebiet, den Solling, daß der Boden dem bunten Sandstein angehört, im Ganzen zwar einen mittelguten Holzwuchs (Buche, Eiche 2c.) erzeugt, jedoch der Verjüngung der Buche manche Schwierigkeit bietet, zumal der Laubrechen im Sollinge nur zu

Digitized by Google

bekannt ist; daß ferner die Abgabe-Verhältnisse es mit sich bringen, daß in den Buchen-Verjüngungsschlägen eine mehr als gewöhnliche Nachhaumasse bereit gehalten werden muß, da einerseits namhafte Abgaben in haubarem Holze zu leisten sind, während anderseits die Verjüngung nicht so leicht von Statten geht, daß die eben in Betrieb genommene Masse bald verfügbar würde.

In dem genannten Forsthaushaltsberichte spricht sich der Oberforstmeister von Seebach über die Buchen-Verjüngung des Sollings folgendermaßen aus (wir geben hier seine Mittheilung wörtlich):

Ueber die Buchenmasten in den Jahren 1853, 1857, 1858 und 1860 und die zur Beförderung der Schlagansamungen vorgenommenen Kulturen erlaube ich mir meine Wahrnehmungen im Folgenden vorzulegen.

A. Allgemeiner Einfluß durch die Witterung.

1) Die Buchenmast vom Jahre 1853.

An den Sommerseiten waren die Bucheln Mitte Oktober reif und fingen an abzufallen. An den Winterseiten trat ihre Reife später ein und ihr Abfallen wurde durch naßkaltes Wetter noch sehr verzögert. Man sah daher im Winter in den meisten Samenschlägen viele Bucheln auf dem Schnee liegen.

Den ganzen Winter hindurch war der Boden von Schnee bedeckt, und als der letztere im März fortging, hatten die unter ihm, auf und zwischen Laub liegenden Bucheln schon lange Keime getrieben. Bei dem darauf bald eintretenden Frostwetter erfroren die Keime und wurde dadurch die Aussicht zu einer guten Ansamung der Schläge sehr getrübt. Nur aus solchen Bucheln, die durch Bodenbearbeitung oder sonstige Umstände ihr Keimbett tief in dem Boden erhalten hatten, keimten noch Pflanzen auf. In der Nacht vom 24/25. April trat aber noch ein starker Frost ein, der alle Buchenpflanzen, welche die Samenlappen entwickelt hatten, tödtete. Später keimten jedoch verschiedentlich noch Buchenpflanzen auf, aber nicht so zahlreich, daß eine ausreichende Bestandes-Verjüngung in Aussicht genommen werden konnte.

Eine Ausnahme von jenem forstwirthschaftlichen Trauerfalle machten einige Schläge in gegen den Frost sehr geschützter und

Digitized by Google

auch in solcher warmen Lage, wo der Laubausbruch des Altholzes schon eingetreten war. Hier sind die Blätter des Altholzes erfroren, während die jungen Buchenpflanzen vom Frost verschont geblieben.

2) Die Buchenmast im Herbst 1857 und 1858.

Die Witterung war sowohl im Winter, wie im Frühjahr dem Aufkeimen des Samens günstig. Spätfröste traten nicht ein. In allen Schlägen sah man so viel Aufschlag, daß ihre Verjüngung gesichert erschien. Diese Ansicht mußte aber bezüglich vieler Schläge wieder aufgegeben werden, da der Aufschlag in Folge der anhaltenden, ungewöhnlich starken Sommerhitze und des Käferfraßes immer mehr und mehr, und stellenweise so stark einging, daß eine Nachbesamung erforderlich geworden ist. Besonders war dies der Fall auf trocknem Boden und in den dem Sonnenbrand sehr ausgesetzten Lagen, und da allgemein, wo eine tiefe und gute Bodenbearbeitung nicht vorgenommen war.

3) Die Buchenmast im Herbst 1860.

Sie war eine sehr reichliche, hat aber doch für die Ansamung der Schläge den entsprechenden Erfolg nicht gehabt. Die Bucheln fielen auf ungefrorenen Boden und wurden bald darauf mit Schnee bedeckt. In dieser feuchten Winterlage begann der Keimungsproceß früh; schon Ende Februar fand man Bucheln mit langen Keimen unter dem Schnee. Als dieser fortging und darauf Frostwetter eintrat, erfroren die Keime. Daher haben die Schläge nur da Aufschlag erhalten, wo eine gute Bodenbearbeitung vorgenommen und der Samen tief untergebracht und gut bedeckt war. Alle Schlagflächen, auf denen eine Bodenbearbeitung nicht vorgenommen ist, selbst solche, wo die natürliche Empfänglichkeit des Bodens schon eingetreten war, haben von diesem reichen Mastjahre wenig oder gar keinen Aufschlag erhalten.

Dagegen hat sich in manchen haubaren Vollbeständen und Stangenörtern, welche der Streulaubnutzung aufgegeben gewesen waren, viel Aufschlag eingefunden. Dies läßt sich nur dadurch erklären, daß der abgefallene Samen auf dem ausgerechten und niedergesetzten Boden ein trockenes Keimbett fand und sowohl deß-

Digitized by Google

halb, als auch wegen des starken Bestandesschlusses spät keimte und durch Frost nicht getödtet ist.

Wie sehr ein trockenes Winterlager die Keimung des Samens verzögert und so dessen Gesunderhaltung sichert, dies bezeugen einige durch Buchenbestände angelegte Wege-Steinbahnen, auf denen zahlreiche junge Buchen kräftig und mit einer Wurzelbildung wahrgenommen wurden, wie man sie in den Schlägen nicht findet. Eine gleiche Erscheinung ist an Gräbenböschungen wahrgenommen, wo die Bucheln in den reinen Mineralboden gefallen waren, sich gesund erhalten und kräftige Pflanzen geliefert haben.

B. Hinderniſſe der Ansamung.

Bei den oben gedachten Mastjahren sind als Hinderniſſe der Ansamung besonders hervorgetreten:

1) Die zu frühe Anregung des Keimprocesses in dem Samen und demgemäß Entwickelung der Keimspitzen zu einer Zeit, wo in der Regel noch Frostwetter eintritt.

2) Spätfröste, welche die Pflanzen tödteten, nachdem sie völlig aufgekeimt waren, oder schon die Samenlappen entwickelt hatten.

3) Eingehen der Pflanzen wegen fehlender Bodenfeuchtigkeit, veranlaßt durch ungünstige Bodenzustände und anhaltende Sommertrockniß.

4) Rüsselkäferfraß, der in mehreren Schlägen ganz verheerend aufgetreten ist.

Die Gefahr des Fehlschlagens der Ansamung aus Veranlassungen, wie sie vorstehend aufgeführt sind, wird durch eine zweckentsprechende Bodenbearbeitung und Bedeckung des Samens sehr vermindert, dies hat aus dem Erfolge solcher Kulturen erkannt werden können.

Lagert der Samen während des Winters im gelockerten Boden unter angemessener Bedeckung, so keimt er nicht so früh, als wenn er auf und zwischen dem Laube liegt; dadurch mindert sich die Gefahr der Keimerfrierung. Das Aufkeimen der Pflanzen erfolgt auch bei guter Bedeckung des Samens später; erstere sind daher auch mehr gegen das Erfrieren geschützt.

Auf die Gesunderhaltung der jungen Buchen ist die Boden-

Digitized by Google

feuchtigkeit von großem Einfluß. Im gelockerten Boden können sie eine starke Sonnenhitze eher ertragen, ohne abzusterben, als im verhärteten, den atmosphärischen Niederschlägen verschlossenen Boden. Daneben gestattet der aufgelockerte Boden eine tiefe Einwurzelung der Pflanzen und diese befördert auch ihre Lebenserhaltung. Die raschere und kräftigere Entwickelung der Pflanze im gelockerten Boden macht sie widerstandsfähiger gegen Ungeziefer und entführt sie demselben schneller.

C. Art und Erfolg der Kulturen bezüglich der am meisten vorkommenden Boden-Zustände.

1) In seiner Oberfläche verarmter Boden, ohne milde Nährschicht, mehr oder weniger eine starke Schicht von verkohltem Humus (sogen. Rohhumus) enthaltend:

Ein allgemeines Umhacken des Bodens, nach Wegnahme der etwa noch vorhandenen Laubdecke, hat sich als nutzlos gezeigt, da es zu oberflächlich betrieben werden muß und den Mineralboden *nicht* genug erfaßt. Erhielt die Kulturfläche auch einige Buchenpflanzen, so kümmerten diese doch bald und verschwanden nach und nach immer mehr und auch wohl ganz.

Folgendes Verfahren hat dagegen einen guten und bleibenden Erfolg gehabt. Nämlich: streifenweises Wegschaffen des sogen. Rohhumus bis auf den Mineralboden, tiefes Aufhacken des letzteren ohne Schollen zu hinterlassen, thunlichst früh im Sommer; Besamung der Streifen in Quer- und Längsrillen mit 1—2 Himten* Bucheln pro Morgen (den Querrillen dürfte der Vorzug zu geben sein), und gute mehrzöllige Bedeckung des Samens mit lockerem Boden, auch wohl nachher noch mit etwas Laub, Unterbringung der Bucheln mit der Harke, die man jedoch nicht zum eigentlichen Harken gebraucht, sondern um mit ihr den Boden kurz aufzulockern und den gewonnenen lockern Boden über die Bucheln herzuziehen.

2) Starke Laubdecke mit unverwesten Pflanzentheilen, jedoch darunter eine milde gute Nährschicht. Das bei diesem Boden-

* 1 Himten gleich 1¼ Han. Kubikfuß, gleich 31,152 Liter; 1 Han. Morgen gleich 0,262 Hektare.

Digitized by Google

zustande meistens angewandte Verfahren, als streifen- oder platzweises Fortschaffen der Laub- und Moderschicht ꝛc., dann kurzes Aufhacken oder Aufhäckeln der Nährschicht und schließlich nach dem Abfall des Samens Unterbringen desselben durch Harken oder Häckeln hat einen verschiedenen Erfolg gehabt. Einige Kulturflächen erhielten viel Aufschlag, andere wenig, theils ausreichend, theils nicht ausreichend.

Der Eingang an Pflanzen durch Frost, Trockniß und Käferfraß war auch ein viel bedeutenderer, als auf solchen Kulturflächen, auf denen eine tiefere Bodenauflockerung stattgefunden hatte.

Nach den so vorliegenden Erfahrungen erscheint eine tiefe, den Umständen nach mehr oder weniger in den Mineralboden eingreifende Auflockerung des Bodens und ein mehrzölliges Unterbringen und Bedecken des Samens, als diejenige Kulturart, welche eine gute Ansamung am meisten sichert.

So sehr Frost, Hitze und Käferfraß in den oben gedachten Jahren auch der Ansamung hinderlich gewesen sind, so kann sie doch im Allgemeinen (einige Schläge ausgenommen) als für den Forstbetrieb ausreichend erfolgt, bezeichnet werden, welche Erfolge aber nicht erzielt sein würden, hätte man die Kulturen unterlassen, denn nur wo diese gut vorgenommen sind, haben sich Pflanzen ausreichend erhalten.

Hieraus läßt sich erkennen, wie räthlich es bei der hiesigen Buchenzucht ist, der Natur mit Kulturen zu Hülfe zu kommen, und wie gefahrvoll es ist, sich in den Nachhaumassen in den Lichtschlägen zu sehr zu erschöpfen, darauf rechnend, daß ein nächstes Mastjahr dem neuen Dunkelschlage hinreichend Aufschlag geben werde.

Eine normale Nachhaumasse, gleich dem 10fachen des Etats, ist unter den Sollings-Verhältnissen das Minimum, worauf der Betrieb zu basiren ist. Diese Ansicht ist auch bei den Mastjahren befolgt und kann sie, begründet durch die vorliegenden Erfahrungen, als beachtungswerth bezeichnet werden.

Ich habe es mir angelegen sein lassen, die unterhabenden Revierförster über den obigen wichtigen Gegenstand der Buchenzucht zu instruiren. — So weit Herr von Seebach.

Digitized by Google

An das Vorstehende knüpfen wir folgende Bemerkungen aus einem weiteren Kreise:

Die Buchenmast vom Herbst 1860 war hier zu Lande meisten Orts eine reichliche, dennoch hat sie im Großen und Ganzen, obwohl örtlich gar sehr verschieden, nur sehr mäßigen Erfolg gehabt, lange nicht so viel, wie die vorhergegangenen Buchenmasten. So viele ergiebige Mastjahre, wie seit 1853, bei denen zwei sogar unmittelbar aufeinander folgten, treten hier nicht oft auf. An einigen Orten wußte man daher die 1860er Mast kaum noch recht zu nutzen, an vielen anderen Orten aber, namentlich da, wo die Buche nicht so leicht sich ansamt, rührten sich in den Schlägen fleißig wieder die Hacken; auch der nützlichen Buchenunterſaaten in gelichteten oder nächstens zu lichtenden Eichen-Mittelholzbeständen wurden manche ausgeführt, Saatkämpe angelegt u. s. w.

Der Erfolg war ein sehr verschiedener. Daß Schläge mit noch zu starker Laubdecke wenig Aufschlag zeigen, kann eben so wenig befremden, wie der Pflanzenmangel in den schon verödeten Schlägen, bei denen die Hacke ruhen blieb, oder zu spät oder nicht kräftig genug zur Anwendung kam. Sehen wir daher auf die Fälle, wo Natur- und Handsaat der Buche füglich anschlagen konnten.

Im Allgemeinen zeigten die gut ausgebildeten Bucheln ein vortreffliches Auflaufen, allein die Herbstsaat und die natürliche Schlagbesamung lief bei der milden Witterung des Nachwinters zu früh, und mit banger Besorgniß sah man die wie Bohnenfelder stehenden Saaten der bevorstehenden Periode der Spätfröste entgegen gehen. Letztere blieben denn auch nicht aus, und obgleich mit dem 8. Mai zu Ende, haben sie doch die früh gelaufenen, in den Samenlappen stehenden jungen Pflanzen meistens hinweggerafft. Auch diejenigen Buchenzüchter, welche ihre Bucheln zwar durchwintert hatten, aber durch den hervortretenden Keim besorgt gemacht, schon im März und zu Anfang April säeten, verloren ihre Saaten.

Die kühleren Lagen indeß, die Nord- und Ostseiten, haben vielfach ihren Aufschlag behalten, weil die Bucheln hier später aufliefen, während die wärmeren Lagen, besonders die Süd- und

Digitized by Google

Südwestseiten, sammt den Ebenen des Hügellandes, wenig Aufschlag aufzuweisen haben. Wo die Handsaaten vom Herbst 1860 ihr Hauptkontingent von Pflanzen verloren, sind in gut bearbeitetem Boden die tiefer liegenden Bucheln noch nachgelaufen, und ist hier und da Leidliches verblieben. Gelungen sind sämmtliche *späte Frühjahrssaaten*.

Nicht selten hat Ungeziefer verschiedener Art die Pflanzen befressen und kümmerlich gemacht, und später in den Sommer hinein traten Erscheinungen auf, welche auf Blattkrankheiten hindeuteten, indem Pflanzen plötzlich, jedoch meistens vereinzelt, abstarben, ohne daß äußere Verletzungen an ihnen wahrzunehmen gewesen wären, oft bei recht gut entwickelter frischer Wurzel, und nicht bloß Pflanzen in dunkeln Schlägen, sondern selbst sehr kräftige in lichten Schlägen und in Saatkämpen sah man plötzlich hinwelken.

Den meisten Schaden haben aber die *Spätfröste* angerichtet. Am größten ist die Frostgefahr bei uns im Flachlande (Tieflande) mit seinem sehr sandigen oder schwachlehmigen (anlehmigen) Boden, da die rasche Erwärmung dieses Bodens und die leichte Zugänglichkeit der Luft die Bucheln zum frühen Auflaufen treibt, während die Jahre nicht häufig sind, wo der Spätfrost ausbleibt. Dieser ist denn auch bis Mitte Mai sehr zu fürchten; selbst Fröste im späten Mai und im Juni sind so ganz seltene Erscheinungen nicht.

Allein das Mastjahr von 1860 hat gerade im Flachlande verhältnißmäßig die besseren Erfolge gehabt, obgleich es hier an Spätfrösten nicht gefehlt hat. Es liegt dies in folgenden Umständen: einmal nämlich darin, daß man im Flachlande der bloßen Naturbesamung, bei der man weiter nichts thut, als Schläge stellt, selten noch trauet, vielmehr im Samenjahre, bis wohin der Bestand dunkel oder voll bleibt, neben der Art *die Hacke* kräftig handhabt, indem man meistens in Streifen den Boden auflockert und mit Handsaat reichlich zu Hülfe kommt, auch für angemessenes Unterbringen der Bucheln Sorge trägt. — Sodann aber hält man im Flachlande, mehr als zur Zeit noch in den Buchenforsten der Berggegenden, auf *Durchwinterung und späte Frühjahrssaat* der Bucheln. Man säet so spät, daß die Nachtfröste in der

Digitized by Google

Regel vorüber sind, wenn die Keimlinge in die Samenlappen treten. Erfahrene Buchenzüchter lassen sich durch ein Bischen Keimen der im Winterlager steckenden Bucheln nicht so leicht aus der Fassung bringen, sondern säen meistens so, daß die Bucheln nicht vor der zweiten Hälfte des Monats Mai auflaufen und ihre Samenlappen entfalten; man säet frühestens Ausgangs April, gemeinlich in der ersten, selbst noch zweiten Woche des Monats Mai, worauf dann die Samenlappen meistens erst gegen den 15.—25. Mai frei werden. Zum Verholzen bleibt den Pflanzen dieser Spätsaat noch Zeit genug *.

Beides, besonders die späte Frühjahrssaat, hat sich auch in diesem Jahre (1861) vortrefflich bewährt. Die Pflanzen entgingen den Spätfrösten und entwickelten sich schnell und kräftig, ohne den früher erschienenen und verbliebenen Pflanzen nachzustehen. Dem gefräßigen Ungeziefer, sowie den Vögeln und selbst dem Wild, das schon Grasäsung findet, entwachsen die späten Frühjahrssaaten gemeinlich schneller, als Herbstsaaten.

Man sieht daher im Flachlande viele recht gelungene Buchensaaten, sowohl auf den gut bearbeiteten Streifen ꝛc. der Schläge und im gegrabenen Boden der meistens im Freien liegenden Saatkämpe, als auch bei Untersaaten auf Platten ꝛc. in Eichen-Mittelholzbeständen, und hier selbst treffliche Untersaaten mittelst „Ueber-erdens", bei denen die Bucheln in die Rasennarbe gesäet und dann leicht mit Erde überworfen werden.

Die Buchenzüchter des Flachlandes sind hierorts darin völlig einverstanden, daß es zur Erreichung befriedigender Verjüngungs-Resultate in dem gemeinlich leichten Boden unerläßlich sei, von vornherein kräftige Bodenbearbeitungen eintreten zu lassen, für reichliche Einsaat und Bedeckung zu sorgen und Handsaaten nur im Frühjahr vorzunehmen, um den Spätfrösten zu entgehen. Der anderwärts nützliche Vorbereitungsschlag hat auf dem leicht verödenden Sandboden seine Bedenken, deshalb haben Art und (schwere) Hacke im Samenjahre vollauf zu thun.

---

* Im Forstgarten des Rotenkirchener Reviers sieht man sogar Julisaat von 1859 im besten Gedeihen.

Digitized by Google

In den Buchen-Wirthschaften des Berglandes, die umfänglicher sind als die des Flachlandes, ist da, wo nicht die Bodenart der Verjüngung sehr förderlich ist, künstliche Unterstützung der Ansamung in verschiedenen Formen gleichfalls sehr im Gebrauch, und in den schwierigern Oertlichkeiten sind die erzielten guten Erfolge wesentlich der Hacke zu verdanken. Auch sehr belangreich sind an manchen Orten die Massen von Buchensamen, welche in Mastjahren eingesammelt werden, um der Schlagbesamung zu Hülfe zu kommen, oder Untersaaten in Eichenbeständen u. m. dgl. auszuführen. In manchen dieser Wirthschaften ist auch die Frühjahrssaat keineswegs fremd, und die Folge davon war bei der Buchenmast von 1860, daß die Frühjahrssaaten, gleich den Herbstansamungen in kühlen Lagen, den Spätfrösten entgingen. Es liegen in dieser Beziehung beachtenswerthe Gegensätze vor, und die Lehre, welche uns das Mastjahr 1860 einmal wieder giebt, muß nothwendig dazu anregen, doch auch in den Bergforsten in den Fällen, wo Handsaat eintritt, auf Durchwinterung der Bucheln und auf Frühjahrssaat mehr Bedacht zu nehmen, als es im Ganzen und bei den bedeutenden Samenmengen, welche eingesammelt werden, zur Zeit noch geschieht.

Die Bodenbearbeitungen für Frühjahrssaaten wird man in der Regel im Herbst vorzunehmen haben, in betreffenden Buchenschlägen schon deßhalb, um der wenn auch unzureichenden Natursaat Vorschub zu leisten. Ueberhaupt meinen wir nicht, daß der Herbst für Keimbett und Unterbringen von Samen unbenützt bleiben solle; die leichteren Mittel zur Unterstützung der Ansamung, wo sie ausreichen, mögen immerhin schon im Herbst zur Anwendung kommen, und die kühleren Lagen mögen allenfalls unter allen Umständen im Herbst abgefertigt werden. Wenn man aber kostspielige Bodenbearbeitungen vornimmt, z. B. den Boden in Streifen stark auflockert, wenn vollends Bucheln eingesammelt werden und doch einmal Handsaat angewandt wird, dann sollte man wenigstens in bedroheteren Lagen, wo frühes Auflaufen zu fürchten, der Gefahr des Spätfrostes nicht sowohl durch starke Bedeckung entgegen wirken, die sehr ihre Grenze hat, sondern man sollte die gesammelten Bucheln durchwintern und sie erst im Frühjahr aus-

Digitized by Google

säen, so daß sich erwarten läßt, daß die Sämlinge von Fröſten nicht mehr getroffen werden*.

Das Mindeſte, was in Rückſicht der Spatfröſte ꝛc. für die Buchenſaaten geſchehen möchte, iſt die Aufbewahrung eines Reſerve-Vorraths von Bucheln für mögliche Fälle. Im glücklichen Falle, wenn nämlich die Reſerve nicht bedurft wird, wandert ſie in die Oelmühle oder dient zu Futter. Doch kommt es dahin wohl ſelten, und es ſind uns oft Fälle vorgekommen, wo entweder dem eigenen Walde die Reſerve noch recht gut bekam, auch wenn es keine Spätfröſte gab, oder wo irgend ein College ſehr froh war, im Frühjahr noch Aushülfe zu finden.

Die Herbſtſäer möchten doch ja ihrer Sorge und Bekümmerniß eingedenk ſein, wenn nach einem Maſtjahr im Frühling der Abend kühl, der Himmel hell iſt, und das Thermometer über Nacht bedenklich ſinkt, bis dann die Morgenſonne die nickenden, geſchwärzten Sämlinge zeigt. Aus iſt's dann mit aller Mühe und Hoffnung! Wann kommt ein Samenjahr wieder? Was wird inzwiſchen aus der ſchönen Bodenbearbeitung? — Nicht ſo bei Jenem, der den Samen noch im Sacke hat, oder deſſen eben verſäete Bucheln noch im Boden ſchlummern, oder der mindeſtens noch einen Wintervorrath in Reſerve hat, um die Spuren von Pankratius und ſeinen Genoſſen leidlich wieder auszutilgen. —

Die Durchwinterung der Bucheln iſt nicht ſo ſchwierig und unſicher, daß ſie zu ſcheuen wäre, wenn wir auch zugeſtehen wollen, daß ſie von einiger Umſtändlichkeit begleitet iſt, die bei der Herbſtſaat wegfällt. In jenen Wirthſchaften, wo man Hunderte von Himten Bucheln zur Unterſtützung der natürlichen Schlagbeſamung ꝛc. ſammelt und verwendet, wollen wir überhaupt das Beſchwerliche der Durchwinterung nicht zu gering anſchlagen und deßhalb auch nur die bedroheteren Lagen für Frühjahrsſaat empfehlen, mindeſtens an die Bergung einer Reſerve erinnern,

---

* Nach Keimungsverſuchen, welche im Osnabrück'ſchen mit durchwinterten Bucheln in anlehmigem Boden angeſtellt wurden, zeigten ſich die meiſten und kräftigſten Pflanzen bei 1—1¼ Zoll Erdbedeckung. Bei ſtärkerer Decke kamen auffallend weniger Pflanzen und bei 2½—4 Zoll Erddecke iſt nichts gelaufen. Als abgeſchloſſen ſehen wir übrigens dieſe Verſuche noch nicht an.

Digitized by Google

Ueber die Art und Weise, wie man hier zu Lande die Bucheln den Winter hindurch aufbewahrt, haben wir in der Schrift „Säen und Pflanzen" Mehreres beigebracht. Es gibt der Verfahren manche, und fast Jeder hat noch eine Abänderung dabei, zu der ihm häufig örtliche Umstände Anlaß geben. Im Nachstehenden jedoch wollen wir einen erfahrenen Conservateur von Bucheln aus dem Flachlande reden lassen, den Oberförster Köhler zu Hannover, Bewirthschafter der städtischen Waldung Eilenriede, die beiläufig bemerkt in einer Fläche von 2700 Morgen vor den Thoren Hannovers liegt und in Betreff der Eichen- und Buchenzucht manches Interessante darbietet. Wie derselbe seine Bucheln seit vielen Jahren aufbewahrt hat, enthält das Folgende.

Die Bucheln sind — so äußert sich Herr Köhler — nach ihrer Einsammlung auf einer Lehmdiele ausgeschüttet und dann fast täglich durchgestochen oder umgeharkt worden, um sie abzutrocknen. Nachdem dies geschehen, sind sie geworfen und dadurch die tauben Körner und die Beimengsel davon getrennt worden. Wenn der Samen auf diese Weise abgetrocknet und gereinigt war, ist er gemeinlich gegen Mitte December, oder so lange noch Erde zu graben war, auf der Lehmdiele einer Scheuer in folgender Weise behandelt und aufbewahrt:

Zuerst nämlich ist ein Lager Bucheln ausgeschüttet und mittelst einer Harke gleichmäßig etwa 3 Zoll hoch auseinander gebracht, dann mit einer Lage frisch gegrabener Erde (am besten Sand) etwa 2 Zoll hoch, oder bei bindiger Erde etwas schwächer überschüttet, die ebenfalls mit einer Harke gleichmäßig auseinander gebracht wird. Hierauf sind wieder Bucheln darüberher geschüttet, diese wieder mit Erde bedeckt und so ist fortgefahren, bis das Ganze in Kegelform oder sonst wie aufgehäuft war.

Behufs der Aussaat wurden die Bucheln, soviele jeweilig versäet werden sollten, mittelst eines Drathsiebes (sogen. Aehrensieb) ausgesiebt, was bei der inmittelst trocken gewordenen Erde eine geringe Mühe ist.

Der in solcher Weise aufbewahrte Samen hat sich sehr gut und keimfähig erhalten, und es war unter anderen der Frühjahrssamen von der Mast 1860 so kernig und dabei so schön schmeckend, als wenn er eben vom Baume gefallen wäre.

Digitized by Google

Die Saat der Bucheln — fährt Herr Köhler fort — wird hier gemeinlich in der letzten Hälfte des Monats April begonnen und bis zum 8.—10. Mai fortgesetzt und beendigt, wobei die am meisten geschützten Orte zuerst, und die übrigen zuletzt besamt werden, damit der Samen nicht zu früh auflaufe.

Man kann wohl annehmen, daß die Gefahr der Spätfröste von Mitte Mai an vorüber sei, wenigstens sind spätere Fröste nicht so häufig. Die bösen Nächte Pankratius, Servatius und Liberatus (Bonifacius) (12.—14. Mai) aber sind mit Recht gefürchtet.

Aus desfallsigen Aufzeichnungen theilt Oberförster Köhler folgende seinen Bezirk betreffenden Beobachtungen mit:

Jahr.	Nachtfröste zum Theil auch Tagfröste.
1837:	11. und 12. April, 11. und 12. Mai, 8. Juni.
1838:	11. Mai, 15. Mai Schneefall.
1839:	13. Mai, 2. Juni.
1840:	4. Mai.
1841, 1842, 1843:	Kein Spätfrost.
1844:	2. und 14. Mai.
1845, 1846, 1847:	Kein Spätfrost.
1848:	2. und 3. Mai.
1849:	14. Juni.
1850:	11. und 13. Mai.
1851:	2., 14. und 16. Mai.
1852:	16. bis 19. April, am 18. Schneefall.
1853:	Kein Spätfrost.
1854:	24. und 25. April, 17. und 21. Mai.
1855:	Kein Spätfrost.
1856:	22. Mai.
1857:	11. Mai, 1. Juni.
1858:	7. und 21. Mai.
1859:	12. und 13. Mai.
1860:	Kein Spätfrost.
1861:	10., 11., 16., 20., 21., 27. April, 28. April Schneefall, 6. und 8. Mai Nachtfröste.

Die nach vorstehendem Verfahren aufbewahrten Bucheln gebrauchten je nach der Ortslage, der Witterung und der Bodenfeuchtigkeit 14 bis 22 Tage (zuweilen darüber) zum Auflaufen (sandiger Boden). Ein Anfeuchten der Bucheln war nie nöthig. Auch ist bei derartigen Versuchen wahrgenommen worden, daß bei Zutritt

Digitized by Google

feuchter, fruchtbarer Witterung die Samenlappen der zum Keimen getriebenen Bucheln sich oftmals zu rasch entfalteten, noch ehe das Würzelchen genug vorgeschritten war, was sich weiterhin nachtheilig erwies, da dergleichen Pflanzen leicht kümmerten, auch wohl eingingen.

Die durch Frühjahrssaat bei obiger Durchwinterungs-Methode erzogenen Pflanzen sind immer sehr kräftig ausgebildet und haben sich bis zum Herbst gehörig verholzt.

In Ermangelung einer Lehmdiele — fügt Herr Köhler noch nach — kann man die Bucheln in gleicher Weise auch im Keller, selbst auf einem Dielenboden aufbewahren. Im letzteren Falle (auf Dielenboden) aber ist zu empfehlen, zuerst eine Lage Erde und darüber die erste Lage Bucheln zu schütten.

Aus den Bergforsten wollen wir noch mittheilen, daß Forstmeister Beurmann (Forstinspektion Springe) im Winter 1860/61 eine erhebliche Menge Bucheln zur Saat und zur Saukörnung in geräumigen luftigen Kellern, deren Boden mit Mauerfliesen (gebrannten Steinen) bedeckt, ohne irgend welche Beimengung in der Weise aufbewahrte, daß die Bucheln hier 9—10 Zoll hoch aufgeschüttet und je am zweiten oder dritten Tage umgestochen oder gut durchgeharkt wurden, während die Fenster dieses Souterrains bei irgend geeigneter Witterung geöffnet und die Räume gelüftet wurden.

Diese Bucheln hielten sich vortrefflich, zeigten erst Anfangs Mai die Keimspitze und lieferten gute Saaten, während alle Herbstsaaten (Natur- und Handsaaten), mit Ausnahme der Nord- und Osthänge, durch die Spätfröste vernichtet wurden.

Beiläufig wurden in gleicher Weise auch Bucheln auf luftigen Hausböden aufbewahrt, allein diese Bucheln wurden zu trocken, und da man sie schon im März anfeuchtete und versäete, keimten sie zu früh und verfehlten ihren Zweck. —

Bei gut durchwinterten Bucheln, bei solchen von gesundem, einigermaßen frischem Kern, halten wir das Anfeuchten oder gar das „Malzen" (s. „Säen und Pflanzen", II, Aufl. S. 86) für entbehrlich, und bedenkt man, wie wenig am frühen Auflaufen während der Spätfrostperiode gelegen ist, so wird man das

Digitized by Google

Anfeuchten oder Malzen bei gut durchwinterten Bucheln besser unterlassen. Bei solchen Bucheln indeß, deren Frischheit und Keimkraft zweifelhaft erscheint, oder die ungewöhnlich spät versäet werden, kann es von Nutzen sein, nur muß es stets unmittelbar vor der Aussaat geschehen.

In Ansehung der Art der Bodenbearbeitung begegnen wir mit Herrn von Seebach oft der Erscheinung, daß das totale Umhacken des Bodens wenig Erfolg zeigt, sofern die Umstände ein tiefes Eingreifen nöthig machen. Dies liegt darin, daß man die Arbeit nicht gründlich genug betreiben kann, ohne die Kosten zu hoch zu spannen. Die allerschlechtesten Arbeiten der Art sind aber die, bei welchen sich die Hacke oberflächlich in filzigen oder mulmigen Decken bewegt, ohne den Mineralboden recht aufzuschließen. Man schafft damit das schlechteste Keimbett, und wenn der Sommer kommt, gehen die Pflanzen, welche erschienen, doch gemeinlich ein. — Man sieht in solcher Oertlichkeit zwar auch gute Erfolge voller Schlagbearbeitung, allein das tiefe Aufhacken des Bodens hat zu viel Geld gekostet. — In anderen Oertlichkeiten sieht man bei flacher totaler Schlagbearbeitung Befriedigendes, es sind dies aber bessere Bodenverhältnisse (z. B. frischer thonreicher Sandsteinboden, Thon-, Kalk-, Basaltboden ꝛc., Lehmboden mit Grasanflug u. dgl.). Der gewöhnliche Sandsteinboden, der aufgeschwemmte leichtere Flachlandsboden und ähnliche Vorkommnisse sind selten für totales Umhacken, da es nicht tief genug geschehen kann, geeignet. Selbst da, wo man hier erst Laubmassen entfernen muß, sichert die tief eingesetzte Hacke am besten den Erfolg.

Solche tiefere Bodenbearbeitungen bedingen daher in der Regel die Streifenform, oder nach Umständen eine Bearbeitung in Plätzen oder Platten; am wirksamsten sind ihres Orts die Streifen, und solche von 3—4′ Breite und Entfernung sind hierorts die gewöhnlichsten. Man bearbeitet sie wohl so, daß sie in schwierigeren Oertlichkeiten aufgerillt werden, um eine tüchtige Rillensaat anzuwenden. In solcher Weise sind sie ungemein zuverläßig. Im anderen Falle werden sie breitwürfig besamt und der Samen untergebracht. — Schon die Bearbeitung in guten Streifen ist übrigens keine wohlfeile.

Digitized by Google

Noch kostspieliger als jene Streifen sind die Riolstreifen und Riolplatten (s. „Säen und Pflanzen" II. Aufl. S. 109). Sie gewähren den Pflanzen einen sehr günstigen Stand, und da sie vertieft bleiben, fangen sie trefflich das Laub auf. Man muß sie jedoch auf die schwierigen Fälle des Sandbodens beschränken.

Der Rechen allein reicht selten aus, meistens bleibt er auf solche Schläge beschränkt, in denen der Boden ohnehin schon die rechte Empfänglichkeit hat, wo aber am Unterbringen der abgefallenen Bucheln gelegen ist.

Die für Buchenschläge nicht allenthalben bekannte schwere Egge wirkt schon mehr als der Rechen, doch muß der Boden zu den für die Ansamung günstigeren Bodenarten gehören, um Befriedigendes von der Egge zu erlangen.

Mit dem Pfluge versteht man nur an wenigen Orten in Buchenschlägen zu arbeiten. Auf leichtem, ebenem Boden des Flachlandes sieht man Gutes von ihm. Zu viel Laub, das mit untergepflügt wird, macht den leichten Boden allzu lose.

Die Häckelhacke (s. „Säen und Pflanzen" II. Aufl. S. 102) schafft an manchen Orten gute Erfolge und ist geeignet, um mehr oder weniger die ganze Bodenfläche mit ihr zu bearbeiten (aufzuhäckeln). Für minder verkommenen Boden, für reineren bindigen Boden, für Schläge ohne Rohhumus, für solche mit schwachem Grasanflug, für die meisten Vorkommnisse des mineralisch kräftigen Buchenbodens ist das Häckeln genügend. Schwierigere Verhältnisse indeß erfordern kräftigere Mittel.

Bloßes Einsetzen von Rinnen, ohne gleichzeitiges Aufhacken von Streifen, ist für Moosdecke anwendbar. An steilen Einhängen mit offenem Boden haben dergleichen horizontal eingesetzte flache Rinnen, die zugleich die herabrollenden Bucheln auffangen, gemeinlich recht guten Erfolg. Für einige Bedeckung der Bucheln in diesen Rinnen ist hinterher leicht gesorgt, und wo nöthig ergänzt man mit Handsaat.

Das Hacken von Schollen in der Weise, daß sie aufrecht stehen bleiben und den Samen in die von ihnen gebildeten Vertiefungen auffangen und hier gut bergen, eignet sich mehr für bindigen und vergrasten Boden; doch wird es von den Arbeitern

Digitized by Google

selten gut ausgeführt, auch ist es eben nicht wohlfeil. Bucheln unter Schollen dagegen sind gemeinlich so gut wie lebendig begraben.

Steck- und Löchersaaten schaffen bei Buchsaaten gemeinlich nicht genügend dichten Pflanzenstand; sie sind bei uns seltene Ausnahmen.

Das Ueberwerfen des Bodens mit Erde nach dem Abfall oder der Aussaat der Bucheln (s. „Säen und Pflanzen" II. Aufl. S. 103) bewährt sich besonders bei Rasennarbe (Gras, Moos, kurzes lichtes Birkbeerkraut 2c.), zumal auf frischerem Boden. Wir sehen davon gute Erfolge unter Eichenbeständen, in vergrasten Buchenschlägen 2c., weniger auf kahlem Boden, wo das „Uebererden" nicht Decke genug gibt, obwohl es den Rohhumus milder macht und den Boden für ein folgendes Samenjahr verbessert. Ohne diesem hier und da mit gutem Erfolge angewandten Verfahren zu nahe zu treten, zählen wir es doch nicht zu den kräftigeren Mitteln, die Ansamung zu unterstützen. Für den gewöhnlichen Sandstein- und Sandboden 2c., wo dieser ohne Narbe ist, möchten wir es ausschließen; hier sind wir vorzugsweise an kräftigen Gebrauch der Hacke gewiesen, die nicht zu leicht gewählt werden darf. —

Manche unserer Buchen-Wirthschaften haben übrigens gute Bestände, vom Jungwuchs bis zum Baumort hinauf, ohne daß je eine Hacke oder dergleichen in den Schlägen gerührt worden wäre; höchstens ließ man Schweine eintreiben. Dergleichen Oertlichkeiten sind eigentlich weniger geeignet, den Ruf eines guten Buchenzüchters zu begründen, als die schwierigeren Standorte. Wir geben nicht viel auf diesen Ruf, wenn neben jenen glücklichen Vorkommnissen drüben auf Sandsteinboden 2c. hoffnungslose Buchenschläge stehen, die das Feld des Nadelholzanbaues geworden sind, nicht selten das Einzige, was bei solcher Erbschaft übrig bleibt.

Je schwieriger ein Boden bei der Buchen-Verjüngung sich anläßt (von starker Laubschicht hier abgesehen), desto mehr thut künstliche Unterstützung Noth. Dabei ist baldige Hülfe doppelte Hülfe; selbst mit der Hacke kann man auch zu spät kommen. Fassen wir die schwierigen Standorte der Verjüngung namentlich im Sandsteingebirge und im Flachlande in's Auge und fragen,

Digitized by Google

was die Unterlassung der Nachhülfe mit Hacke und Samensack an Nachbesserungen und sonstigen Folgen nach sich gezogen hat so kommen wir zu der heute bei uns geltenden Regel: man hacke, man hacke zeitig, man hacke derb! Aber auch für Einsaat und für Unterbringen des Samens ist zu sorgen, und damit uns Pankratius und seine Genossen weniger anhaben können, müssen wir uns, namentlich in den bedroheteren Lagen der Berge, mehr auf Frühjahrssaat rüsten.

Zwar läßt sich durch Pflanzung mancher Schaden ausheilen; selbst Natur- und Handsaat ersetzen; allein nicht alle Standorte sind dem Pflanzbetriebe günstig, und rasche Bodendeckung hat namentlich auf leicht verödendem Boden großes Gewicht. Ueberhaupt aber geht uns bei der Buchenzucht nichts über einen gelungenen Saatbestand!

Hannover im December 1861.

Burckhardt.

Forstverwaltung.

Wünschenswerthe Verbesserungen in der Königl. Forstverwaltung des Preußischen Staates.

(Fortsetzung und Schluß.)

XI. Die Forstdienst-Instruktionen für die Forstinspektoren, Oberförster, Forstschutzbeamten und Forstkassenbeamten sind unterm 21. April 1817 erlassen. Damals befanden sich diese Beamten, hauptsächlich aber die erstgenannten 2 Kategorien, in einer ganz andern Stellung als es dermalen der Fall ist; die Forstinspektoren sollten damals einen großen Theil der inneren Revierverwaltungs-Geschäfte besorgen, und waren die Oberförster zu jener Zeit in ihrem Wirkungskreise sehr unselbstständig und beschränkt.

Man erkannte dies später höhern Orts an, und erließ am 26. Mai 1834 eine Bestimmung, wonach den Forstinspektoren, den Oberförstern und den Schutzbeamten eine ihrer Bestimmung angemessenere Stellung zugewiesen wurde; es war dies als eine theilweise Deklaration der Dienst-Instruktion von 1817 zu betrachten;

Digitized by Google

sie ging jedoch keineswegs in sämmtliche Details ein, und war somit nicht als eine die veränderten Verhältnisse und alle Bedürfnisse berücksichtigende Anordnung zu betrachten. Diese in den ganzen Organismus verändernd eingreifende Bestimmung hätte aber nicht isolirt bleiben, und das gesammte Verhältniß der Lokalbeamten im Ganzen und conform regeln sollen, mit einem Worte, man hätte anderweite Dienst-Instruktionen, den in letzter Zeit modificirten Stellungen sämmtlicher Lokalbeamten entsprechend, entwerfen und ins Leben rufen sollen. Dies ist jedoch nicht geschehen, und so hat sich ein lückenhaftes, und nicht in allen Beziehungen den jetzigen Zuständen entsprechendes Verhältniß hinsichtlich der Wirksamkeit der Lokalbeamten leider bis jetzt hingezogen.

Seit dem Erlaß der ersten allgemeinen Dienst-Instruktionen vom 21. April 1817 sind nun 44 Jahre verlaufen, wo also in diesen theils durch besondere Specialverfügungen, theils durch den Usus einzelne Theile derselben ganz abgeändert oder aufgehoben, oder auch ergänzt worden sind, ohne daß nun ein harmonisches Ganzes hierunter besteht.

In einem Staat, wie der Preußische, wo die Größe der Staatsforsten über acht Millionen Morgen (360½ Quadratmeilen) beträgt, wo die geographische Lage eine so beträchtliche Ausdehnung hat, wo die Lokalverhältnisse z. B. in Bezug auf Absatz, Holzpreis und Bewirthschaftung so ungeheuer verschiedenartig sind, — da hätte es längst einer genügend entsprechenden, und auch den veränderten Zeitverhältnissen angepaßten Dienst-Instruktion bedurft; in keinem Lande, selbst mit unbedeutenderen Forstflächen, und bei konzentrirterer Lage derselben, dürfte sich 44 Jahre lang eine solche Dienst-Instruktion brauchbar erhalten haben.

Es ist daher Zeit, hohe Zeit, daß mit deren Umarbeitung vorgegangen werde, und kann zum Besten der Sache, und im Geiste der Zeit nur empfohlen werden, daß

a) die Wirksamkeit der betreffenden Beamten so selbstständig als möglich geregelt werde, da der jetzige Bildungsgrad und die Ehrenhaftigkeit des Preußischen Forstbeamten-Personals hierzu voll berechtigt und verpflichtet; diese eben gerühmten beiden guten Eigen-

Digitized by Google

schaften werden sich unbedenklich auch ferner erhalten, und darum gönne man möglichst volles Vertrauen, möglichste Freiheit im Handeln.

b) Das Schreibwerk vermindere man, so weit es sich irgend rechtfertigen läßt, und vereinfache den ganzen Verwaltungs-Organismus; der Forstmann gehört in den Wald, und dort muß er wirken, und nicht am Schreibtisch, woran ihn nur das Unvermeidliche fesseln soll und darf. Wenn dem vor ad a ausgesprochenen Rath ein williges Gehör, und den Forstbeamten eine selbstständigere Wirksamkeit gegönnt wird, dann wird auch schon daraus von selbst eine Minderung der Federarbeit sich ergeben; aber auch außerdem wird sich hierzu Gelegenheit und Anlaß genug darbieten, und diese lasse man nicht unbenützt. — Der Segen für den Wald wird sich in Fülle zeigen, und werden nächst dem auch wohl Kostenersparungen dadurch möglich werden. Das überflüssige Schreibwerk findet besonders bei dem Forstkassen- und Rechnungs-Wesen statt, und wenn gleich bei diesem Verwaltungszweige stets volle Ordnung, Genauigkeit und Uebersicht unerläßlich ist, so können die darauf hinwirkenden Schreibereien doch unzweifelhaft in mehrfachen Beziehungen vermindert werden.

Bei der Umarbeitung der Dienstanweisung lasse man aber auch die Lokalforstbehörden, namentlich wo die heterogensten Verhältnisse bestehen, durch deren Beirath mitwirken, und wird sich dabei dann auch herausstellen, ob es nicht sogar angemessen und ersprieslich sein dürfte, für die in allen Verhältnissen so sehr von einander abweichenden östlichen und westlichen Provinzen des Preußischen Staates zwei besondere Dienstanweisungen aufzustellen, bei denen nur Hauptverwaltungs-Grundsätze auf gleicher Linie festzuhalten sein dürften.

XII. Den Staatsforstbeamten sind größtentheils Dienstwohnungen eingeräumt worden; daß diese von ihnen in gehörigem Baustande unterhalten werden müssen, so weit dessen Verschlechterung durch die Nutznießer herbeigeführt worden, — dieß ist ganz in der Ordnung und billig.

Es ist diesen Nutznießern jetzt aber auch die Verpflichtung auferlegt, manche solche Herstellungen zu bewirken, welche sie nicht

Digitized by Google

verschuldet haben, sondern welche der Zahn der Zeit oder auch eine ganz ordnungsmäßige Benützung herbeigeführt hat; dazu gehören beispielsweise:

a) die Herstellung ausgefallener Lehm- und Mauersteins-Fachwände;

b) Erneuerung von Fensterladen, einzelner Fußbodendielen, Treppenstufen, Theile von Geländer-Verschlägen, Pflasterungen, Ergänzung der Feuerheerde in Küchen und Backöfen, sowie der Thüren zu letztern;

c) Herstellung von einzelnen Dachmängeln bei Schiefer-, Ziegel-, Schindel- und Rohrdächern in Folge der Verwitterung ꝛc. Bei Strohdächern sollen die Forstbeamten die gesammte Unterhaltung derselben besorgen, wobei sie, wenn ihnen Dienstacker zugetheilt ist, das dazu erforderliche Stroh frei hergeben müssen, wenn sie dessen mehr gewinnen, als sie für ihr Betriebs-Vieh bedürfen;

d) die Unterhaltung von Krippen, Raufen und Wassertrögen und noch andere Forderungen mehr.

Es wird außerdem noch von den Nutznießern gefordert:

e) daß sie zu den vom Staat zu übernehmenden Kosten des Umsetzens der Oefen einen Zuschuß aus ihren Mitteln zahlen müssen, und zwar die Oberförster 5 Thaler und die Förster 3 Thaler; und

f) daß sie für das zu den Reparaturen ihnen frei zu bewilligende Bauholz den Hauer-, Rücker- und Fuhrlohn tragen müssen.

Es liegen hierin offenbar viele Härten, und diese treten in einzelnen Fällen doppelt hervor, so z. B. bei dem obigen Punkt c, wo die Forstbeamten das Stroh zu Dachbestellungen frei hergeben müssen, obwohl sie für den Dienstacker, auf welchem sie das Stroh gewinnen, eine meist hohe Pacht zahlen.

Diese Härten lassen sich um so weniger genügend rechtfertigen, da das Diensteinkommen der Forstbeamten, wie dies sub II besprochen worden, sehr gering bemessen ist, und ihnen doch noch andere bauliche Lasten obliegen.

XIII. Der Materialabnutz in einem Forstrevier wird, wie

Digitized by Google

dies in der Natur der Sache liegt, durch das bei der stattgefundenen Abschätzung und Betriebs-Regulirung erlangte Resultat festgestellt; der jährliche Hauungsplan wird hierauf basirt, und wird dann etwa das diesfällige Hiebsquantum durch nicht zu vermeidende Verhältnisse, z. B. Sturmschäden, Insektenfraß ꝛc. überschritten, so soll das diesfällige Mehr im nächstfolgenden oder in 2—3 Jahren so weit als möglich wieder eingespart werden; ist in einem Jahr aber weniger gehauen worden, als nach der Abschätzung und nach dem Hauungsplan geschehen sollte, z. B. wegen Mangel an Absatz, Unzugänglichkeit von Erlenbrüchern u. s. w., so kann und muß der Minderhieb in den nächsten Jahren dem Abnutz zugesetzt werden; in den Jahreshauungsplänen wird dies sachgemäß regulirt.

Nun aber wurden von der Direktionsstelle in Berlin in einigen Fällen andre Dispositionen hierüber getroffen, z. B. folgende:

In einem Forstrevier P. wurden ca. 1000 Morgen Forstland zu Abfindung von Forstberechtigungen abgetreten, und mußte in Folge der gesetzlichen Bestimmungen diese Fläche binnen 3 Jahren kahl abgetrieben und den Abgefundenen übergeben werden, bei dem geschlossenen Holzbestande nun entfiel eine so große Masse von Material, daß der taxationsmäßige Abnutz in diesen 3 Jahren bedeutend überschritten werden mußte, — um so mehr, da nicht alle andern Hauungen in dem Revier eingestellt werden konnten, — z. B. der Einschlag von Käferfraß und Dürrlingen.

Was geschah nun? Es ward höhern Orts angeordnet, daß die Mehrhiebe des Forstreviers P. in einem anderen Forstrevier S. eingespart werden mußten, obgleich für letzteres auch ein durch mäßige Abschätzung festgestelltes Abnutzquantum genau vorgeschrieben war.

Würden also 1860 im Revier P. 180,000 Kubikfuß zu viel gehauen, so müßten im Revier S., wo nur 300,000 Kubikfuß hiebsvoll feststanden, jene 180,000 Kubikfuß eingespart werden! Es bleiben daher hier nur 120,000 Kubikfuß zu hauen!

Gerade dies Revier konnte solche Beschränkung aber nicht ertragen, da wirthschaftliche Verhältnisse dies nachtheilig machten, z. B. Freihieb von Buchen-Verjüngungsschlägen, Aufarbeitung vieler trockner Hölzer, Befriedigung des ländlichen Bedarfes u. s. w.

Digitized by Google

Alle diesfälligen motivirten Remonstrationen wurden nicht beachtet. Es war von der Lokalverwaltung entsprechend ausgeführt worden, daß jedes Revier für sich ein besonderes Ganzes bilde, und daß die Abschätzungen nutzlos seien, wenn ihre Resultate so ganz unberücksichtigt bleiben sollten; besonders ward hervorgehoben, daß wenn man auch Vorgriffe in einem Revier durchaus in einem Andern decken solle, dies doch höchstens in dem Falle allenfalls zulässig erscheine, wenn es sich bloß um Bestandsverminderung handle; wo aber die Fläche eines Reviers um 1000 Morgen gekürzt werde, da müsse eine Taxations-Revision erfolgen, und der Abnutz des verkleinerten Reviers verhältnißmäßig vermindert werden; ein anderes könne unter diesen Zuständen nicht leiden, und in seiner Wirthschaft gestört werden.

Beharrlich ward die Abänderung der oben erwähnten Anordnung — welche klar einer gesunden Logik widersprach — zurückgewiesen, und so ward auch in andern gleichen Fällen verfügt.

Wenn unter solchen Umständen die Lokalverwalter mißmuthig und indolent werden, zumal wenn sie ein lebhaftes Interesse für den ihnen zugewiesenen Wirkungskreis hegen, so darf dies wohl nicht befremden, und es schadet eine solche Verstimmung naturgemäß mittelbar auch anderweit.

Möge hier also eine Aenderung, und recht bald, eintreten. Schließlich muß noch bemerkt werden, daß nach der Allerh. Cab.-Ordre vom 31. Januar 1820 die Hauungspläne nicht von der Bestätigung des Ministeriums abhängig sind, sondern die Regierung die Genehmigung selbstständig zu ertheilen hat, was leider nicht immer entsprechend beachtet worden ist.

XIV. Die Benutzung der Waldstreu, insbesondere der Nadelstreu ist, ohne daß es einer weitern Erörterung bedarf, eine der größten und nachtheiligsten Belästigungen, welche die Forste zu erdulden haben; besonders ist dies der Fall in den östlichen Provinzen des Preußischen Staates, wo die Hauptwaldflächen aus oft sogar sehr trockenem Sandboden bestehen, auf welchem die Kiefern meist den Bestand bilden. — Die Streuberechtigung ward nun in den Preußischen Provinzen immer drückender, je mehr die Bevölkerung an Umfang zunahm, und in fast gleichem Maße die Viehstände — für welche die Waldstreu Bedürfniß war — sich vermehrten.

Digitized by Google

Sollten daher die Waldungen nicht ganz ohne Grenzen ausgebeutet, und ihr Ertragsvermögen nach und nach erheblich reducirt werden, so mußte im Wege der Gesetzgebung hülfreich eingeschritten werden, da von allen Seiten die bitterſten Klagen der Waldbeſitzer ſich deßhalb erhoben.

In Folge deſſen ward auch am 5. März 1843 eine Verordnung über die Ausübung der Waldſtreu-Nutzung erlaſſen, welche aber nur für die 6 öſtlichen Provinzen des Staats (Preußen, Brandenburg, Pommern, Sachſen, Schleſien und Poſen) Gültigkeit erhielt, hier aber nicht bloß für die Staatsforſte, ſondern auch für ſämmtliche Privatforſte mit in Anwendung gebracht wurde, und eigentlich nur die Verhältniſſe der Streuberechtigung in's Auge faßte.

Dieſes Geſetz enthielt, wie dies die Gerechtigkeit allerdings erheiſchte, für alle diejenigen Fälle, wo für die Ausübung der Waldſtreu-Nutzung durch beſondere rechtsgültige Verträge, Urkunden, richterliche Entſcheidung, oder durch vollendete begründete Verjährung genaue Beſtimmungen ertheilt waren, keine Abänderung, ſondern ließ hier den ſtipulirten Zuſtand unverändert beſtehen.

In allen ſolchen Fällen dagegen, wo die erwähnten Verträge ꝛc. nicht hindernd vorlagen, wurden polizeiliche Vorſchriften und Normen ertheilt, welche im Ganzen der Sachlage eine günſtigere Geſtaltung gaben. Man hat dabei jedoch, ob abſichtlich oder aus Mangel an Erwägung der Sache, 2—3 Punkte nicht in der Art regulirt, wie es zur ſicherern und vollſtändigern Erreichung des Zweckes erforderlich geweſen wäre. Dieſe Punkte ſind folgende:

1) Es iſt die Zeit, in welcher die Streunutzung geſtattet werden ſoll, vom 1. Oktober bis letzten März des nächſten Jahres, mithin auf 6 Monate beſtimmt.

Gegen dieſe Annahme läßt ſich nun zweierlei einwenden, und zwar einmal erſcheint der Anfangs-Termin dem Zweck des Geſetzes zuwider; die Nadeln und das Laub der Bäume fallen gerade vom 1. Oktober ab, und mithin kann alles, was der Baum abgibt, auf Grund der oben erwähnten geſetzlichen Beſtimmung, auch vollſtändig dem Boden gleich wieder geraubt werden, und es bleibt für den nächſten Sommer nicht die mindeſte nährende und ſchützende

Digitized by Google

Decke, wenn die Streusammler irgend dazu geneigt und bedürftig sind.

Es wäre daher für den Wald angemessener gewesen, die Sammelzeit vom 1. September bis 15. Oktober festzusetzen, nach Ablauf welcher Zeit der Blattabfall dem Boden doch meist noch verbleiben würde. Im Verlauf dieser 6 — 7 Wochen können die Streuberechtigten, wenn sie nur wollen, und fleißig sind, immer noch große Massen Material sammeln, mit denen sie füglich ausreichen können, wenn sie nur nicht, wie leider sachwidrig genug geschieht, allen Strohgewinn, welcher den Viehställen gebührt, verkaufen.

Bei dem Entwurf neuer, sorgfältig erwogener Forstordnungen für die Provinzen des Preußischen Staats wird daher hinsichtlich des Terminus a quo eine Abänderung der vorerwähnten Bestimmung nothwendig eintreten müssen, da der Wald sonst wenig Nutzen von den abändernden Bestimmungen erlangt.

Dasselbe findet auch statt, wenn

2) die jetzt festgesetzte sechsmonatliche Dauer der Streu-Sammelzeit bestehen bleibt; eine Beschränkung derselben auf die vorstehend in Vorschlag gebrachten 6—7 Wochen ist auch für die Berechtigten keineswegs so fühlbar, als es für den ersten Anblick vielleicht scheint; von den 6 Monaten muß nämlich diejenige Zeit unbedingt ganz in Abrechnung kommen, wo die vielen da einfallenden Regentage, die mehrmonatliche Schneedecke des Bodens und die kurzen Tage das Sammeln ganz hindern, oder wesentlich erschweren; aber gerade die vorgeschlagenen Tage vom 1. September bis 15. Oktober bieten meist immer günstiges Wetter für die Streubenutzung dar, und dies müssen die Berechtigten sich wesentlich in Anschlag bringen!

3) Noch ein Punkt, welcher als ein Mangel des Gesetzes erscheint, ist zur Sprache zu bringen; es fehlt nämlich die Bestimmung, von welchem Holzalter ab das Sammeln der Streu in den verschiedenen Holz- und Betriebs-Arten nur stattfinden dürfe?

Gegen diesen Tadel ist zwar eingewendet worden, daß in dem Gesetz §. 4, sub a ausdrücklich bestimmt sei:

„der Berechtigte darf nur in den, von dem Waldeigenthümer

Digitized by Google

nach Maßgabe einer zweckmäßigen Bewirthschaftung der Forsten, geöffneten Distrikten die Streunutzung ausüben"
und liege darin also auch die Befugniß, das Alter des Holzes festzusetzen, bei welchem nur die Streu gesammelt werden dürfe.

Nach der theoretischen Auslegung des Gesetzes ist diese Ansicht zwar nicht als unrichtig zu bezeichnen; praktisch stellt sich jedoch die Sache ganz anders, wie jeder einräumen wird, welcher mit dergleichen Angelegenheiten zu thun gehabt hat.

Wenn der Waldeigenthümer z. B. in einem Kiefernforst auf schlechtem, trockenem Sandboden die Kiefern erst 70 Jahr alt werden lassen, oder der lokalen Absatz-Verhältnisse wegen die Kiefern nur 60—70 Jahr alt werden lassen will, so könnte, streng genommen, in diesen Forsten gar keine Streunutzung gestattet werden, da bis zu diesem Alter hin die Erhaltung der Streudecke für das Wachsthum und Gedeihen des Bestandes unentbehrlich ist; erst nach Ablauf des genannten Alters kann die Streu mit etwas minderem Nachtheil entnommen werden.

Schwerlich werden sich aber die Streuberechtigten aus dem angeführten Grunde die gänzliche Entziehung der Streu gefallen lassen wollen, und es wird dann in der Regel zum Prozeß kommen; das Urtheil der darin zuzuziehenden Sachverständigen ist auch nicht immer vorherzusehen, und nicht in allen Fällen sachgemäß zu erwarten.

Eine genaue gesetzliche Bestimmung der Dauer, in welcher die Holzbestände in ihrem ersten Lebensalter mit der Streuentnahme zu verschonen sind, ist daher unerläßlich.

Bei dieser Gelegenheit mag daran erinnert werden, daß es dringlich ist, die veralteten und den jetzigen Zeit- und Gesetz-Verhältnissen gar nicht mehr anpassenden, denselben vielmehr oft ganz diametral entgegenstehenden Forstordnungen entsprechend umzuarbeiten, oder ganz neu aufzustellen. Es ist für den verwaltenden Beamten, für den Forst-Eigenthümer, so wie für das dabei interessirte Publikum jetzt vielfach gleich schwierig, sich klar zu machen, welche von den, in den antiquirten Forstordnungen enthaltenen Bestimmungen noch voll gültig, oder durch die neuere Gesetzgebung modificirt oder ganz aufgehoben sind.

Digitized by Google

Man wird dieser Ansicht gewiß voll beitreten, wenn hier mitgetheilt wird, daß die Forstordnung für Ostpreußen und Lithauen im Jahr 1775, für die Marken im Jahr 1720, für das Fürstenthum Halberstadt 1765, für das Fürstenthum Minden und Ravensberg im Jahr 1769, für Lingen 1763, für Schlesien im Jahr 1756 und 1788, für Pommern 1800, und für Westpreußen und den Netz-Distrikt 1805 u. s. w. erlassen ward, die Mehrzahl also weit über 100 Jahre alt sind, und nur für zwei Provinzen ein 60jähriges Alter besteht.

Eine Umformung dieser Forstordnungen erscheint um so mehr erforderlich, da ein großer Theil derselben nicht bloß gesetzliche und forstpolizeiliche Bestimmungen, sondern auch Verwaltungs-Normen und Vorschriften enthält, welche lediglich dem Gebiet der Dienst-Instruktionen angehören, und deßhalb aus den Forstordnungen zu entfernen sind. Auch die seit jenem Erlaß im Jahr 1848 so gänzlich veränderten Verhältnisse des Jagdrechts und der Jagdausübung, welche in den meisten Forstordnungen mit behandelt sind, erheischen allein schon die beregte Umarbeitung.

Endlich aber fordern die Fortschritte, welche die Ablösung der Holz- und Weide- ꝛc. Berechtigungen jetzt machen, eine baldige Feststellung der diesfälligen Rechtsverhältnisse, da diese das Fundament des Ablösungs-Verfahrens bilden; unausgesetzt entstehen deßhalb Streitigkeiten, da das allgemeine Landrecht mit den Forstordnungen, und diese wieder mit den später erlassenen Gesetzen (z. B. mit dem wichtigen Kulturgesetz, mit der Gemeinheits-Theilungs-Ordnung vom 7. Juni 1821 und deren zahlreichen Deklarationen ꝛc.) nicht in entsprechender Uebereinstimmung sich befinden.

XV. Das Forst-Strafwesen ist zuletzt im Jahr 1852 in Bezug auf den Holz- ꝛc. Diebstahl durch ein besonderes Gesetz geregelt; hinsichtlich der bloßen Forst-Contraventionen, z. B. Weide-Frevel, Nichteinhaltung der bestehenden Wege ꝛc. aber sind in den Provinzen durch deren obere Verwaltungs- und Justiz-Behörden Specialverordnungen erlassen worden, welche sich auf frühere Bestimmungen und auf sachgemäße Entschädigungssätze stützen.

Was nun das eigentlich wichtige Holzdiebstahls-Gesetz betrifft,

Digitized by Google

so ist ein großer Theil der darin enthaltenen Bestimmungen milder, als in den gleichen Gesetzen anderer Länder; wenn man nun in der Preuß. Staatsverwaltung auch im Allgemeinen für mildere Strafen geneigt ist, und diesem Prinzip also auch im vorliegenden Falle wird Rechnung getragen werden müssen, — so darf dabei doch auch nicht zu weit gegangen werden.

Nur einige hervortretende zu erhebliche Begünstigungen der Schuldigen sollen beispielsweise hier hervorgehoben werden.

a) Bei gewöhnlichen Diebstählen ist der vierfache Werth des gestohlenen Objekts das Maß der Strafe.

Bei erschwerenden Umständen, als: Diebstahl bei Nacht, oder an Sonn- und Festtagen, ferner bei Vermummung, Färbung des Gesichts u. s. w., endlich Verweigerung der Angabe von Namen und Wohnort, oder deren unrichtige Angabe, wird aber nur der sechsfache Werth des Gestohlenen als Strafe festgesetzt.

Dies Verhältniß ist nicht entsprechend, d. i. die Strafe ist zu gering normirt, und das Duplum gewiß als gerechtfertigt anzusehen.

b) Dieselben Verhältnisse bestehen auch im Gesetz für den Fall des ersten oder zweiten Rückfalls.

c) Wo das Unvermögen des Verurtheilten die Einziehung der Geldstrafe nicht gestattet, soll dafür Gefängnißstrafe oder Strafarbeit substituirt werden.

In diesen Fällen wird aber für Summen bis zu 2 Rthr. nur ein Tag Gefängniß oder Arbeit festgesetzt! — Dieser Umwandlungssatz ist ganz unangemessen, namentlich da, wo die Arbeitslöhne pro Tag nur 4—6—7 Sgr. betragen; außerdem liegt auch eine Anomalie darin, da derjenige Verurtheilte, welcher nicht ganz arm ist, um 2 Rthr. baar Geld bestraft wird, wogegen der gleich Schuldige, aber nur weniger Bemittelte, durch die Umwandlung in Gefängniß oder Strafarbeit nur mit 4—7 Sgr. Werth ꝛc. herangezogen wird.

Ein weiteres Eingehen in dergleichen Specialien mag hier ausgesetzt bleiben, da dies zu viel Raum einnehmen würde, und soll nur noch bemerkt werden, daß eine ungebührliche Milde gerade bei den Wald-Diebstählen um so weniger gerechtfertigt erscheint, da ein großer Theil derselben — der Natur der Sache nach —

Digitized by Google

gar nicht entdeckt werden kann, und ein Dieb vielleicht 5 — 6mal und öfter unentdeckt, und mithin auch unbestraft fortkommt.

Haben hiermit nur die wesentlicheren, mehr Gerechtigkeit oder Billigkeit fordernden Verwaltungs-Gegenstände in Betracht gezogen werden sollen, so möge es gestattet sein, schließlich beiläufig noch eines Umstandes zu erwähnen, wo zwar Forderungen nicht streng aufgestellt werden können und dürfen, wo es aber doch wünschenswerth und der Würde einer intelligenten, die Wissenschaft und das Nützliche fördernden Staatsverwaltung entsprechend wäre, wenn andere Grundsätze und Maßnahmen stattfänden, als sie wirklich jetzt geltend gemacht werden.

Es ist dies nämlich die Versagung von Unterstützungen für Forstvereine, für Sterbekassenvereine und für Reisen von Staatsforstmännern zu deren praktischer Ausbildung, oder zum Besuch von forstlichen Versammlungen.

Daß die hier als Wunsch aufgestellte Bewilligung nicht unbillig, unbegründet und ungerechtfertigt ist, wird zweifellos dadurch genügend dargethan, daß dergleichen Unterstützungen in andern Staaten, deren Finanzen sich wahrlich nicht in besserem Zustande befinden, als es im Preußischen Staate der Fall ist, vielfach und sehr bereitwillig gewährt werden.

Es fällt diese Versagung bei den Preußischen Forstbeamten um so mehr in's Gewicht, da deren Diensteinkommen, wie Eingangs schon erwähnt worden, ein so wenig auskömmliches ist.

Möchten die hier aufgestellten frommen Wünsche nicht auf unfruchtbaren Boden fallen, es würde dies für diese Zeilen die höchste und freudigste Genugthuung sein, um so mehr, da Privat-Interessen in keiner Weise dabei berührt wurden, sondern lediglich der gute Zweck, nämlich das Wohl der so werthvollen Forste und deren treue Pflege im Auge behalten worden ist.

Wenn die Frage endlich noch gestellt werden sollte: ob denn die im Vorstehenden gewünschten Verbesserungen des Diensteinkommens der Staatsforstbeamten sich auch mit den Finanzverhältnissen der Staatskassen vereinigen lassen würde, so kann versichert werden, daß die diesfälligen, nicht einmal sehr erheblichen Mehr-

Digitized by Google

ausgaben ganz füglich aus den Staatsforsten selbst entnommen werden können, und zwar ohne die geringste Fährdung des Nachhalts der forstlichen Erträge. — Letzteres ist ein hochwichtiger Punkt, und er soll daher gewiß nicht verletzt werden; aber dies ist auch wirklich nicht zu besorgen, da die Taxations-Resultate mäßig aufgestellt werden, und gegen diese immer noch Ersparungen stattgefunden haben und noch stattfinden.

Nachträglich ist zu Satz III (Seite 5 und 6 der Monatschrift) noch beizufügen:

Den Königl. Forstbeamten ist, für den Fall, daß sie aus erheblichen Ursachen ihr Dienstland nicht selbst bewirthschaften können, nicht gestattet, dasselbe gegen baares Geld zu verpachten; vielmehr darf eine Verpachtung — wenn sie in Ausnahmefällen durchaus nothwendig wird — nur gegen Lieferung von Naturalien Seitens des Pächters erfolgen.

Die Motive für diese Anordnung sind in der That nicht abzusehen; es entstehen aus diesen vielmehr oft mancherlei Uebelstände. Kann der Forstbeamte das Dienstland nicht selbst bewirthschaften — z. B. wegen zeitlichem Mangel an Wirthschaftsgebäuden, oder weil er in der Stadt wohnen muß, oder weil ihm die Geldmittel zu Anschaffung von Vieh, Ackergeräth u. s. w. gänzlich fehlen — so macht ihm der Verkauf der gelieferten Pacht-Naturalien nur zu leicht Unannehmlichkeiten oder Störungen, oder er kann selbige wegen Mangel an Räumen gar nicht unterbringen. — Das einfachste Geschäft erscheint daher allemal die Verpachtung gegen Baarzahlung, wenn die eigne Bewirthschaftung wirklich ausnahmsweise nicht ausführbar ist.

Es dürfte demgemäß eine Abänderung der diesfälligen Bestimmung wohl wünschenswerth und entsprechend sein für diejenigen Fälle, wo die Forstbeamten die Selbstbewirthschaftung ihres Dienstlandes zu übernehmen wirklich außer Stande sind.

Beiläufig wird noch bemerkt, daß zu jeder Verpachtung von Dienstland die höhere Genehmigung erforderlich, wogegen auch nichts zu erinnern ist.

v. Pannewitz, K. Pr. Oberforstmeister a. D.

Digitized by Google

Die Erhöhung der Gehalte der Forstbeamten im Herzogthum Sachsen-Coburg.

Nachdem fast in allen deutschen Staaten die Gehalte der Forstbeamten den Zeitverhältnissen entsprechend erhöht worden sind, ist dies auch im hiesigen Lande geschehen, jedoch nicht in der Weise, daß auch jede Klasse der Forstbeamten, besonders die Forstgehilfen damit zufrieden gestellt wären. Dies ist erklärlich wenn man berücksichtigt, daß die Gehalte der Forstbeamten schon lange vor dem Jahre 1848 festgestellt worden waren, wo alle Bedürfnisse, welche zum menschlichen Leben gehören, billig waren, dann aber auch die Forstbeamten von der Jagd theilweis eine nicht unbedeutende Einnahme hatten, welche mit dem Aufhören des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden ohne Entschädigung wegfiel. Außerdem wurden aber auch die Revierförster bei einer stattfindenden Versetzung in der Weise benachtheiligt, daß sie für die Dienstgrundstücke einen höhern, öfters sogar mehr als den doppelten Pacht als ihre Vorgänger zahlen mußten.

Die Gehalte sind nun in der Weise geregelt worden, daß sowohl für die Revierförster, als auch für die Forstgehülfen vier Gehaltsklassen bestehen.

1) Die Revierförster erhalten:

in den ersten 15 Dienstjahren	als	Revierförster	.	700 fl.
vom 16. bis 25.	„	„	.	800 fl.
vom 26. bis 30.	„	„	.	900 fl.
vom 30. ab	„	„	.	1000 fl.

2) Die Forstgehilfen nach zurückgelegter Probezeit als Praktikant:

vom 1. bis 4. Dienstjahre	. . . .	50 fl.	nebst freier Station, veranschlagt zu 150 fl.
„ 4. „ 6.	„	70 fl.	
„ 6. „ 9.	„	100 fl.	
über 9	„ . .	150—200 fl.	mit Wohnung

und Beköstigung außer dem Forsthause, resp. mit Erlaubniß zur Errichtung eigener Wirthschaft 150 fl. Sustentationsgeld und entsprechendes Logisgeld. (52.)

Digitized by Google

Forstschutz.

Tenthredo pini betreffend.

Mit Bezug auf den Aufsatz vom Juni 1861 (Monatschrift 1861, S. 421) über das Vorkommen der Tenthredo pini erlaube ich mir Folgendes nachträglich zu bemerken:

Es scheint, daß durch die kalten Regengüsse der Monate Juni und Juli — von Ende Juni bis 20. Juli — die Raupen in ihrer Mehrzahl getödtet worden sind, da in dem befallenen Distrikte keine Spur von Raupen der zweiten Brut in dem Monate August wahrgenommen werden konnte.

Von den abgefressenen Kiefern sind nur sehr wenige Exemplare abgestorben, und nur dann, wenn sie durch Rüsselkäfer beschädigt worden, so daß ihr Verlust eigentlich nur dem Rüsselkäfer zuzuschreiben ist.

Oppenweiler, 1. December 1861.

Freiherr v. Sturmfeder.

Die kleine Kiefernblattwespe auf dem Mainhardterwalde, im Weinsberger Thale und in den Löwensteinerbergen im Jahre 1861.

Auf Seite 421—423 der 1861er Monatschrift ist über das Auftreten der Afterraupe dieses Insektes und die hieraus sich voraussichtlich ergebenden Folgen kurze Mittheilung gemacht worden; da aber nun der Fraß beendigt und dessen Ergebniß entschieden ist, so erlauben wir uns, Näheres hierüber mitzutheilen, indem dies vielleicht manchen Leser, der in denselben Fall kommt, interessiren dürfte, gleichwie es uns auch sehr willkommen war, in der Monatschrift von 1857, S. 218 und 462, und im 1859er Jahrgange S. 99—102 hierüber Nachrichten gefunden zu haben.

1) Anfang und Verbreitung.

Mit Beginn der letzten Woche Mai haben wir im Staatswalde Reisacherberg, Reviers Lichtenstern, zum erstenmale Afterraupen angetroffen, jedoch damals nur sehr wenige und zum Theil

Digitized by Google

ganz frisch ausgekommene. Am 31. Mai war die Verbreitung schon viel größer und in die angrenzenden Staats- und Fürstlich Löwenstein'schen Waldungen übertragen. Diese sämmtlichen Distrikte gehören zu den letzten Ausläufern vom Gesenke des Mainhardterwaldes in das Weinsberger Thal, sind steile, südlich und südwestlich abfallende Freilagen und gehören — wie überhaupt der Mainhardterwald und die Löwensteiner Berge — dem 3. und 4. Gliede der Keuperformation (Mergelgebilde und Stubensandstein) an, mit theilweise nur geringem, theilweise aber auch fast ganz kraftlosem Boden. Am 10. Juni 1861 waren die Afterraupen über sämmtliche reine, sowie mit Laub- und Nadelholz gemengte Kiefernbestände — ohne Unterschied des Besitztitels — verbreitet, deßgleichen auch in unmittelbar angrenzenden oder doch nicht allzusehr entfernt liegenden derartigen Orten der Reviere Mönchsberg, Kleinaspach und Reichenberg. Mit sehr wenigen Ausnahmen sind die Kiefernbestände nicht über 20 Jahre alt, wobei die Afterraupen die 6- bis 14jährigen Orte entschieden vorgezogen haben, wie wohl sie auch in älteren, aus Saaten entstandenen Jungwüchsen, sowie auch in einer 4 — 5jährigen dichten Vollsaat und in 1861er Pflanzungen, welche mit 3—4jährigen Kiefernballenpflanzen ausgeführt waren, angetroffen wurden. An südlichen Hängen, Rändern, Wegen und Gestellen traf man die Raupen am häufigsten, wobei von Anfang die einzeln stehenden äußeren Stämmchen vorgezogen, und erst nachdem die Verbreitung recht stark geworden war, auch die inneren Horste ohne weitere Auswahl angegriffen wurden. Einzeln stehende Kiefern oder Horste dieser Holzart inmitten der Laubhölzer oder der übrigen Nadelhölzer waren ein besonderer Gegenstand, worauf der Angriff gerichtet wurde. An den Obstbäumen haben sie allenthalben in der Gesellschaft noch anderer Blattwespenraupen gefressen, im Walde aber nach unserer Wahrnehmung nur an den Kiefern. Es mag es denn in den vielen warmen und hellen, windstillen Frühlingstagen vom 23. März bis 31. Mai v. J., wo sehr viele Falter- und Wespenarten geschwärmt haben, gekommen sein, daß das Ausschlüpfen der Räupchen aus den abgelegten Eiern für 1861 ein außergewöhnlich zahlreiches gewesen ist. Diese Afterraupe soll auch im Jahre 1854 oder 1855 in den diesseitigen jungen

Digitized by Google

Kiefernkulturen, jedoch nur sporadisch und in einer Generation vorgekommen sein. Einen weiteren Grund zu der starken Verbreitung im verwichenen Jahre dürften wohl auch die mehrfachen Gewitterstürme im April und Mai abgeben. Der Grad der Verbreitung in den einzelnen Orten war ein sehr verschiedener, denn in einigen traf man die Raupen nur an einzelnen Stämmchen an Rändern und Wegen, in anderen war der Fraß auf gewisse Stellen mehr oder minder begrenzt, wieder andere, und dies sind die wenigsten und zuerst befallenen, waren bis $^1/_6$, sogar bis zu $^1/_3$ der ganzen Fläche angesteckt. In einigen kleineren Wirthschaftsabtheilungen waren sogar nahezu alle Stämmchen befallen. In dieser Weise mag die Ausdehnung des Fraßes im Revier Lichtenstern 4160 Morgen (1310,4 Hektare) betragen haben. Die Ausdehnung in den drei anderen angrenzenden Revieren wissen wir nicht genau zu bestimmen, glauben jedoch nicht weit zu fehlen, wenn wir dieselbe auf 800—900 Morgen, und so die ganze Raupenverbreitung auf ca. 5000 Morgen (1575 Hektare), welche vielfach vertheilt liegen, veranschlagen.

2) Gattung und Art.

Es war die kleine Kiefernblattwespe Tenthredo (Lophyrus) und zwar rufa; augenfällig gekennzeichnet durch den schwarzen Kopf und das dunkle Colorit der Afterraupen. In erster Jugend sind dieselben heller, werden sofort grau und vor ihrem Abfalle fast schwarz. [Vergl. Ratzeburg Tom. III. pag. 85—103. Tab. II. Fig. 6 mit 3 Abbildungen.] Weitere Arten haben wir beim Kiefernfraße in den Waldungen nicht betheiligt gefunden, während im Revier Reichenberg auch Tenthr. pini aufgetreten ist. [Vergl. Monatschr. von 1861, pag. 421—423].

3) Wahrnehmungen bezüglich der Lebensverrichtungen.

Der Fraß mag Mitte Mai schon begonnen haben; der allmälige Abfall nahm Mitte Juni seinen Anfang und war um den 4. Juli beendigt. Hiebei mögen die an Gewitterstürmen und Regengüssen reichen Tage des 27., 28. und 29. Juni wesentlich beigetragen haben. Die gewöhnlich klumpenweise in sehr großer

Digitized by Google

Anzahl an den Stämmchen und Zweigen sitzenden Raupen fraßen unter Verschonung der 1861er Maitriebe vom Gipfel gegen den Boden, die Nadeln von der Spitze aus anfassend, jedoch haben wir auch Fälle wahrgenommen, wo der Fraß unten vom Stamme herauf gegen den Gipfel vorrückte. Die Raupen hingen fest zusammen, waren sehr gefräßig und schnellten alle bei der geringsten Berührung in demselben Augenblicke auf. Unter Uebergehung der kranken (rothen) Nadeln vertilgten sie, wie gesagt, die grünen von der Spitze bis zur Scheide, unter öfterer Beschädigung des Holzes in der Ausdehnung eines halben Silberkreuzers. Hin und wieder traf man Stämmchen, welche mit Ausnahme des Maitriebes besenkahl abgefressen waren, und was uns am meisten beunruhigte, war die Wahrnehmung, daß auch die Nadeln der Maitriebe bei manchen Stämmchen von unten herauf abgefressen und die noch unreifen Holzsubstanzen in obiger Weise beschädigt waren. Solche Exemplare haben wir damals von vornherein für verloren gegeben. In Folge der starken und anhaltenden Gewitterregen vom 5. — 7. Juni nahm man Trägheit und theilweises Abfallen bei den Raupen wahr, allein die plötzlich wieder eingetretene heitere und sehr warme Witterung hat neues Leben in den Fraß gebracht und ihn an Orten zum Ausbruch gedeihen lassen, wo man zuvor keine Ahnung hievon hatte. Während der Fraßzeit konnten wir nicht die Wahrnehmung machen, daß die insektenfressenden Vögel stärker als gewöhnlich vertreten gewesen wären.

4) Voraussichtlicher Schaden und Begegnung. Endergebniß.

Vor Allem befürchteten wir im Hinblick auf das trockene und warme Frühjahr und den heißen Vorsommer mit Ende August, im September und vielleicht auch noch theilweise im Oktober eine zweite Raupengeneration, welche sicherlich die unversehrt gebliebenen Maitriebe angegriffen und in den mit so vielem Geld-, Zeit- und Mühe-Aufwand — zum Theil auf den sterilsten Böden — angezogenen Kiefernjungwüchsen sehr großen Schaden verursacht hätte. Diese Befürchtung war um so größer, als der in unserer Gegend so furchtbare Kiefernkulturfeind «Curculio notatus», welcher schon mit Ende Mai sein Unwesen begonnen hatte, nebst dem unver-

Digitized by Google

meidlichen Hylesinus piniperda (vergl. die Witterungsberichte in der Monatschrift von 1858—1861 mit Nro. 21) getreue Bundesgenossen der Raupen geworden wären. Möglicherweise, daß wir alsdann — je nach der Herbstwitterung — noch einen Raupenfraß im Jahre 1862 gehabt hätten. Bezüglich der vorgeschlagenen Gegenmittel konnten wir bei unseren diesfallsigen lokalen Verhältnissen nichts anwenden, weßhalb denn alles derartige vorderhand, als auf den zweiten Fraß ausgesetzt, unterblieb. Hiebei waren folgende Momente maßgebend für uns, und zwar:

a) Bezüglich des Anprällens: Die Raupen sitzen fast bis zu Ende des Fraßes so fest in größeren und kleineren Klumpen an den Stämmchen und Seitenzweigen, daß dieses Mittel nach unserem Erachten ein unvollständiges sein dürfte; ferner wäre das hiebei unerläßliche Ausbreiten von Bodentüchern entweder nur bei einzelnen, oder in nicht gedrängtem Stande stehenden Stämmchen möglich, nicht wohl aber in geschlossenen jungen Dickichten und Horsten.

b) Das Sammeln der Raupen würde bei den so sehr ausgedehnten und vertheilt gelegenen Fraßorten — neben sehr großen Geldopfern — für hiesige Gegend fast nicht aufzubringende Menschenkräfte erheischen, und gewiß von nur zweifelhaftem Erfolge begleitet gewesen sein, indem sicherlich manche Privatwaldbesitzer sich nicht angeschlossen hätten, und bis der forstpolizeiliche Zwang gegen dieselben erwirkt, wäre die zum Sammeln günstige Zeit verstrichen gewesen. Jedoch vorausgesetzt, daß auch an allen Orten täglich zweimal abgelesen worden sein würde, dürften doch viele Raupen dem Ablesen entgangen und wieder andere während der Zwischenräume des Ablesens behufs ihrer Verpuppung abgefallen sein.

c) Durch Einsammeln von Eiernadeln, oder das Abschneiden der Zweige mit Eiernadeln würden die jungen Kiefernbestände ihrer vornehmsten Nahrungs- und Respirations-Organe beraubt, und bei konsequenter Ausführung noch weit sicherer als durch die Afterraupen zu Grunde gerichtet worden sein.

d) Entfernung der Moos- und Heidestreu aus den

Digitized by Google

befallenen Beständen, zur Zeit wenn sich die abgefallenen Raupen verpuppt haben. In geschlossenen Dickichten und jungen Horsten ist dieses Verfahren nicht wohl anwendbar, und dann bedürfen unsere mageren, durch die Streunutzungen aller Gattung geschwächten, ausgebrannten und abgeschwemmten Sand- und Thonmergel-Böden vor Allem der schützenden, die Feuchtigkeit und den wenigen Humus erhaltenden Moos- und Heidebedeckung; ihre Entfernung wäre sicherlich der Ruin unserer Kiefernanlagen gewesen! Was aber — fragen wir — soll dann kommen?!

e) Von dem Sammeln der Puppen unter dem Mooſe hätte erst nach Abfall der zweiten Generation im Winter von 1861—1862 die Rede sein können, allein offen gestanden, hätten wir auch hierauf von vornherein keine großen Stücke gehalten, indem viele bei dem besten Willen und aus Unkenntniß, sowie auch bei stürmischer und kalter Witterung uneingesammelt bleiben, auch dieses Geschäft in den Dickichten immer beschwerlich und unvollständig bleiben dürfte.

f) Der Eintrieb von Schweinen zur Zeit des Abfalls der Raupen und der Verpuppung wird als probates und wirksames Mittel sehr empfohlen, ist aber in hiesiger Gegend in Ermanglung von Schweinen, welche behufs dieses Zweckes zur Verfügung stehen würden, nicht ausführbar. Die 1857er Monatschrift berichtet uns auf S. 218 von einem ganz großartigen Fraße von verschiedenen Tenthredo-Arten in öster. Schlesien, wo Anprällen und Ablesen nichts geholfen, dagegen der Eintrieb von Schweinen sich als sehr wirksam erwiesen hat. Daß ferner die Kiefernanlagen in dem von Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Friedrich von Württemberg gehaltenen Wildparke, welcher einen nicht unerheblichen Schwarzwildstand aufweist, von dem Raupenfraße verschont geblieben sind, während letzterer in nächster Nähe außerhalb des Parks stattfand, wurde bereits von anderer Seite aus mitgetheilt.

Bei dem Afterraupenfraße von Tenthredo pini im Tettnanger Walde in Oberschwaben (vergl. Monatschrift von 1857, S. 462—466) wurden wegen zu großer Ausdehnung und zu später Entdeckung (der Fraß fand in altem Hohholze statt) keine Gegenmittel

Digitized by Google

angewendet, dagegen berichtet uns der 1859er Jahrgang der Monatschrift S. 99—102 von einem Blattwespenraupenfraße in den Bezirksforsteien Constanz und Radolfszell (Bad. Seekreis), wo das Ablesen der Raupen und das Ausbringen der Streu angewendet worden waren, mit welchem Erfolge steht dahin!

Ratzeburg sagt S. 101 in dem oben erwähnten 3. Bande seines größeren Werkes: „bei keinem der sehr schädlichen Forstinsekten würde sich ein Nichtsthun so entschuldigen lassen, wie bei einem Afterraupenfraße, weil man unter fünf Fällen nur einen rechnen kann, welcher einigermaßen nachtheilige Folgen hat"; und dieser Ausspruch hat sich im vorliegenden Falle glänzend bewährt, indem die gefürchtete zweite Generation gänzlich unterblieben ist. Die befallen gewesenen Bestände haben sich vollständig erholt, und Dasjenige, was erwiesenermaßen durch die Raupen zu Grunde gerichtet wurde, ist nicht der Rede werth. Die natürlichen Feinde der Raupen mögen hiebei sämmtlich ihre Dienste geleistet haben, vorzugsweise aber die Mäuse, welche sich im Wald und Feld schon im Monat August bis zu einer außerordentlichen Anzahl vermehrt hatten. Die bereits erwähnten Regengüsse und Gewitterstürme vom 27.—29. Juni, ferner die mehrfachen, durchdringenden, oft zwei Tage anhaltenden Gewitterregen in den Monaten Juli und August, womit noch überdies heftige Gewitterstürme verbunden waren, endlich der Frühfrost am 13. September und die hierauf bis zum 27. September anhaltende kalte, unfreundliche und regnerische Witterung mögen gleichfalls das Ihrige zu diesem günstigen Endergebnisse beigetragen haben, und wohl uns, daß auch wir im Stande sind sagen zu können:

»Afflavit deus et dissipati sunt«.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Eigenthümliche Erlegung von drei Sauen.

Seit dem vergangenen Sommer spürte man in den weit ausgedehnten, sogen. Korker Waldungen ein Rudel Wildsauen, welche in den angrenzenden Feldern vielen Schaden anrichteten und deßhalb den Jägern waidlich zu schaffen machten. In mancher Nacht wurde auf sie angestanden; allein wie es gewöhnlich bei den Sauen der Fall ist, so zogen sie nur in dunkler, stürmischer Nacht auf die Felder aus, so daß lange Zeit keine derselben zu Schuß gebracht werden konnte. Jedoch wurden sie im Laufe dieses Winters allmälig bis auf drei erlegt.

Am Dreikönigstag nun machte sich ein Jagdhüter daran, diese drei zu kreisen, und beschlich sie so nahe, daß er eine an dem Gehör im Lager zu erkennen glaubte. Er schoß den einen mit zwei Kugeln geladenen Lauf seines Doppelgewehrs dahin ab, auf den Schuß bäumte sich eine starke Sau, stürzte anscheinend schwer getroffen zusammen, raffte sich wieder auf und rumpelte in dickes Gehölz, wo sie in dem frisch gefallenen Schnee leicht gespürt und vollends erlegt wurde. Jetzt ging der Schütze auf den Anschuß zurück. Aber welche Ueberraschung erwartete ihn dort! — Er fand eine zweite Sau daselbst niedergestreckt und bereits verendet. Mit einem Schuß hatte er zwei Sauen erlegt. — Mit der dritten ging es einige Tage nachher gleich eigenthümlich. Sie wurde angeschossen und verfolgt. Als sie zurückbrach, konnte ihr ein Treiber kaum noch mit der größten Schnelligkeit ausweichen, und versetzte ihr in seiner Bestürzung mit einem Haumesser, einem sogen. Säßle, ohne zu wissen, was er that, einen so starken Hieb hinter das Genick, daß sie verendend mit dem feststeckenden Haumesser niederstürzte.

Offenburg, im Januar 1862.

v. Böcklin, Bezirksförster.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 3.

Der Wald von E. A. Roßmäßler. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 2. und 3. Lieferung.

Wir haben auf Seite 156 u. f. des Jahrgangs 1861 dieser Zeitschrift über das obige Werk berichtet, und es unsern Lesern bestens empfohlen. Die mit 4 gleich vortrefflichen Bildern (Legföhre, Eiche, Bergahorn und Kiefer) ausgestatteten neuen Lieferungen verbreiten sich über „Stamm und Aeste, Rinde, Wurzel und Wurzeläste, Blätter und Blüthen" und schließen so die im 1. Heft begonnene 5. Abtheilung über den Bau des Baumes. Vortrefflich gezeichnete und ausgeführte Holzschnitte machen das Gesagte bis auf's Aeußerste hinaus klar und für jeden Gebildeten verständlich.

Die 6. Abhandlung betrifft das Leben des Baumes, die 7. die Architektur der Waldbäume.

Am Schlusse des 3. Heftes beginnt das zweite Buch: Naturgeschichte der Waldbäume. 8. Die Nadelbäume.

Reichhaltige Belehrung in ansprechendster Form ist auch in diesen Lieferungen zu finden, auf eine nähere Erörterung uns einzulassen halten wir nicht mehr für nöthig, da das vortreffliche Werk bereits sich allenthalben Bahn gebrochen zu haben scheint, wenigstens haben wir es bereits in Händen gesehen, in denen wir es nie vermutheten, und die vollste Zufriedenheit von solchen Lesern aussprechen hören, welche mit dem Forstwesen in keiner Berührung stehen. Um so mehr wird man von jedem Forstmann verlangen dürfen, daß er diesem Buche seine volle Aufmerksamkeit widme.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forststatistik.

Beschreibung der Königlich Hannover'schen Forstreviere Siedenholz und Schafstall.

Vom Königlich Hannover'schen Forstmeister Tilemann in Eschede.

Durch einen Höhenzug, welcher vom südlichen Gebirgslande des Königreichs Hannover gegen Norden beinahe in einer geraden Linie fortläuft und in den Dünen der Nordsee sich verliert, wird das Fürstenthum (Provinz) Lüneburg, in dessen Bereich jener Höhenzug 400′ Höhe nicht übersteigt, in zwei ziemlich gleiche Stromgebiete getheilt, von denen das nördliche der Elbe, das südliche der Weser angehört.

Auf dem höchsten Punkte dieses Höhenzuges, und zwar nördlich von der Ortschaft Weyhausen ab, auf dessen Abdachung nach dem Oerzefluſſe, liegen in einer Längenausdehnung von 5 Stunden die Lüßforsten nebst den angrenzenden Forsten des Amts Bergen, aus welchen die Forstreviere Siedenholz und Schafstall gebildet sind. Dieselben werden in einer sehr bedeutenden Ausdehnung durch wellenförmiges Flachland, auf welchem meistens nur Heide vegetirt, begrenzt.

Mehrfach finden sich in den Einsenkungen Bäche, in deren Nähe zwar einzelne Gehöfte angebaut sind; im Ganzen aber erscheint die Gegend wenig angebaut und trägt den Charakter eines öden Heidlandes an sich.

Die genannten beiden Forstreviere werden durch die Hannover-Harburger Eisenbahn in zwei beinahe gleiche Hälften getheilt. Der westliche Theil liegt in der Nähe der Oerze, auf welcher ein bedeutender Theil der Bauhölzer nach Bremen verflößt wird; der Absatz aus der östlichen Hälfte dieses Waldkörpers wird vorwiegend durch die Eisenbahn vermittelt, auf welcher große Quantitäten Bau-, Nutz- und Brennhölzer nach Hannover, Harburg und Hamburg versandt werden.

Die Lage der Reviere in Bezug auf Absatzquellen kann deßhalb, wenn auch die Gegend dünn bevölkert und des Holzes viel ist, nur als günstig bezeichnet werden, da abgesehen von den

Digitized by Google

Transportmitteln in den großen Handelsplätzen Hamburg und Bremen, ungeachtet der bedeutenden Einfuhr von starken Hölzern aus Polen, Rußland und Schweden, doch auch die Bauhölzer aus den hiesigen Forsten sich stets zu guten Preisen absetzen lassen.

Das Klima ist im Allgemeinen rauh und trocken, wodurch die Nachzucht der Bestände sehr erschwert wird. Die Buche bedarf lange des Schutzbaumes, und die Jungwüchse leiden lange durch Spätfröste, die hier besonders heftig auftreten. Selbst 10—12jährige Kiefernbestände leiden mitunter durch Spätfröste, und in den Einsenkungen, welche die gefährlichsten Frostlöcher bilden, läßt sich die Fichte selbst bei angemessener Bodenbeschaffenheit ohne Schutzholz nicht erziehen.

Nicht minder schädlich wirkt die Dürre, begünstigt durch die Lage auf der Höhe der Wasserscheide und durch angrenzende baumlose Heiden.

Stürme haben sich im Ganzen nicht gefährlich erwiesen und Schneebruchschaden macht sich nicht bemerklich.

Der Boden, dem Diluviallande angehörend, besteht vorherrschend aus Quarzsand, auf und in welchem sich Granit-, Syenit-, Diorit-, Porphyr-, Gneis- u. s. w. Stücke und Blöcke vorfinden. Das Bindemittel, wo überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, bildet in der Regel eine quantitativ sehr unbedeutende Beimischung von Lehm.

Nach Tiefgründigkeit und Feuchtigkeitsgehalt ist dieser Sandboden sehr verschieden; er ist theilweise kaltgründig und eisenschüssig und ruhet mehrfach in geringer Tiefe auf einer Schicht verhärteten Ortsandes und auf Grandschichten. Eigentlicher Ortstein findet sich auf minder großen Strecken.

In beiden Revieren liegt der Boden in Bezug auf seine Bonität in solchem Grade durcheinander, daß oft auf Flächen von wenigen Morgen die Qualitäten wechseln. Hiernach richtet sich denn auch selbstverständlich das Verhalten der verschiedenen Holzarten.

Kann auch nicht für jede Bodenverschiedenheit eine andere Holzart ausgewählt werden, so muß doch mindestens das Kulturverfahren sich darnach richten.

Im Allgemeinen leiden sämmtliche vorkommenden Bodenklassen

Digitized by Google

an zu großer Dürre und erfordern nach dem Grade ihrer Tiefgründigkeit, wie nach ihrer Zusammensetzung, eine mehr oder minder kostspielige Bearbeitung beim Anbau.

Der schlechteste Boden besteht aus bleifarbigem Sande von 1—1½′ Mächtigkeit, auch verhärtetem Ortsande und auf Grandablagerung ruhend. Besser ist der mehr tiefgründige Sand mit lehmiger Beimischung, welchem sich der sandige Lehm anschließt. Nicht selten finden sich unter sehr flachen Sandablagerungen Lehmadern, auch kommt zu Tage stehender strenger Lehm vor.

Die vorwiegend vorhandenen, zu erhaltenden und anzubauenden Holzarten sind Eiche, Buche, Kiefer und Fichte, unter welchen die Kiefer vorherrschend ist und bleiben muß, weil sie den vorliegenden Standorts-Verhältnissen am meisten entspricht.

Die einzeln vorkommenden Birken-Bestände haben sich wenig bewährt und werden beseitigt.

Um den Anbau der Kiefer mit Erfolg auszuführen, erfordert der schlechtere Boden eine tiefe Bearbeitung, welche in Durchbrechung der verhärteten Ortsand- oder Grandschichten bestehen muß. Ohne eine solche Bearbeitung werden auf solchem Boden nur sehr krüppelhafte Bestände erzogen, welche entweder ganz oder größtentheils bis zum 20.—30. Jahre absterben.

Die Lichtstellung der Kiefer fehlt auch hier nicht, selbst auf den besseren Bodenqualitäten ist sie sehr bemerkbar. Ob im Hinblick hierauf, oder des wohlfeileren Samens wegen früher die Fichte der Kiefer beigemischt ist, steht dahin; genug die Beifügung der Fichte bewährt sich augenfällig. Mag sie auch in der Regel gegen die Kiefer zurückbleiben und erst bei Lichtstellung der Kiefer zu einiger Geltung kommen, so ist sie doch inzwischen ein Bodenschutzholz; auch stehen in älteren Beständen Kiefer und Fichte nicht selten gleichmäßig neben einander. Das Gemisch wird daher fernerweit begünstigt.

Bei dem mehr tiefgründigen sandigen Lehme und lehmigen Sande genügt eine Auflockerung vor dem Anbau von 1 — 1½′, welche auch nicht auf dem tiefgründigsten Boden unterbleiben darf. Findet diese tiefe Auflockerung nicht Statt, dann vermag der Boden nicht in genügendem Maße Feuchtigkeit aufzunehmen und zu

Digitized by Google

behalten, er trocknet im ersten Jahre nach dem Anbau aus, und verdichtet sich dann, beides in nachtheiligster Weise.

Die Richtigkeit dieser Behauptung ist durch mehrfache Beobachtungen, besonders bei Nachzucht der Buche, erwiesen. Bei einer nur flachen Bodenbearbeitung in dem zu verjüngenden Buchenbestande, in welchem sich eine starke Laubdecke angesammelt hatte, starb der in reichlicher Menge erfolgte Nachwuchs im ersten Sommer nach Johannis ab, während in demselben Schlage bei gleicher Bodengüte ꝛc. der auf den tief bearbeiteten Partien erfolgte Nachwuchs sich erhalten hat und noch jetzt das beste Gedeihen zeigt. Die Untersuchung der auf dem oberflächlich bearbeiteten Boden abgestorbenen Pflanzen ergab, daß ihre Wurzelbildung höchst mangelhaft war. Der an den Wurzeln haftende, verhärtete Boden konnte nur durch einen starken Druck oder Schlag von denselben entfernt werden. Gleiches ist bei jungen Kiefern auf flach bearbeitetem Boden mehrfach beobachtet.

Diese Erscheinung hat ihren Grund in der so sehr exponirten Lage der Reviere, in der Verödung des Bodens, in den früher sehr mangelhaften Bestandes-Verhältnissen und namentlich in den früher vorhandenen vielen Blösen, auf welchen nur Wachholderbusch, Vaccinien und Ericeen vegetirten, und auf welchen sich humose Bestandtheile nur wenig ansammeln konnten.

Wenn dagegen der Boden bei dessen Anbau gründlich bearbeitet wird, dann lassen sich nach den in den letzten Jahrzehnten gemachten Erfahrungen, je nach der Standortsgüte, die passenden Holzarten mit günstigem Erfolge erziehen. Wenn auf diese Weise der Boden allmälig verbessert sein wird, dann wird derselbe später auch wieder starke Bauhölzer produciren, wie sich aus dem Verhalten älterer, im Schlusse erhaltener Bestandesgruppen in geschützter Lage, in welchen sich Buchen von 500 Cub.' (12,45 C.Meter), Eichen von 900—1000 Cub.' (22,41—27,70 C.Meter) und Fichten von 250 Cub.' (6,92 C.Meter) Masse, — letztere bei einer Höhe von 120—130' (35,04—37,96 Meter) — vorfanden, mit Sicherheit erwarten läßt.

Der Anbau der Fichte durch Pflanzung 2—3jähriger Pflänzlinge hat sich am besten bewährt, wogegen die Besamungen minder sicher anschlagen.

Digitized by Google

Die an verschiedenen Orten gemachte Erfahrung, daß die Stieleiche nicht allenthalben gedeihet, wo die Traubeneiche sehr gut fortkommt, hat sich auch in diesen beiden Revieren als richtig erwiesen. Eine Notiz aus dem vorigen Jahrhundert über diesen Punkt lautet:

„Das Eichen, was hier wächset, ist Vier-Eichen. Aller angewandten Mühe und Kosten ohngeachtet wollen in diesem Boden keine Zupflanzungen von Hassel-Eichen fortkommen."

Unter Vier-Eichen sind Trauben-Eichen (Q. robur) und unter Hasseleichen sind Stieleichen (Q. pedunculata) verstanden. Diese auf langjährige Erfahrungen gestützte Mittheilung ist von späteren Wirthschaftern nicht beachtet, welche dieselbe als ein Vorurtheil betrachteten und mit überhebendem Vertrauen auf ihre forstkultivatorische Geschicklichkeit den Anbau der Stieleiche durch Saat und Pflanzung von Neuem versuchten, dagegen den der Traubeneiche verwarfen. Diese Versuche haben jedoch sehr geringen Erfolg gehabt, so daß die mit großen Kosten behuf der Stieleichen-Kultur bearbeiteten Flächen später mit Kiefern haben angebauet werden müssen. Dagegen hat sich die Anzucht der Traubeneiche in älterer und neuerer Zeit sehr bewährt, da sich die aus derselben bestehenden Bestandesgruppen verschiedenen Alters eines sehr guten Gedeihens erfreuen.

Bei dem Anbau der Eiche ist tiefe Bodenauflockerung vollends als Bedürfniß des Gedeihens erkannt.

Neben der größten Sorgfalt bei dem Anbau der verschiedenen Holzarten sowohl rücksichtlich der Bodenbearbeitung, als auch rücksichtlich ihrer Auswahl für die verschiedenen Standortsgüte-Klassen erfordern die vorhandenen Bestände zu deren Erhaltung und zur Beförderung ihres ferneren Gedeihens eine sehr pflegliche Behandlung, welche in mehrfacher Beziehung von der auf mineralisch-kräftigem Gebirgsboden anzuwendenden verschieden sein muß. Jeder lichteren Stellung der Bestände folgt sehr schnell die Verödung des Bodens und demgemäß ein rasches Nachlassen der Wüchse.

In den Eichenbeständen, welchen zu deren Entwickelung eine lichte Stellung gegeben werden muß, muß deshalb sofort nach ausgeführter Durchforstung für Erziehung von Bodenschutzholz

Digitized by Google

gesorgt werden, wenn eine auffallende Abnahme des Zuwachses gehindert werden soll. Die überfüllte Kiefernbickung, zumal auf ärmeren Boden, bedarf gleichfalls zeitiger Läuterung. Besondere Vorsicht erfordert aber die Durchforstung der Buchenbestände, und Vorbereitungsschläge in haubaren Buchenbeständen behuf der Verjüngung müssen hier gänzlich unterbleiben. Der leiseste Eingriff in den Bestandesschluß erzeugt Bodenverderbniß. Durchforstungen beschränken sich daher auf absterbendes Holz und werden durchaus nicht früh eingelegt. Der haubare Bestand wird geschlossen erhalten bis zum Samenjahre, und die kräftigste Bodenbearbeitung vertritt den anderwärts nützlichen Vorbereitungsschlag und die stärkere Lichtung.

Frühere Zustände. Obgleich keine Ueberlieferungen aus der Vorzeit über die frühere Ausdehnung der beiden Forstreviere vorliegen, so läßt sich doch mit Sicherheit nachweisen, daß solche am Schlusse des 17. Jahrhunderts ungleich bedeutendere Flächen umfaßten, als jetzt.

Die Provinz Lüneburg ist von jeher sehr dünn bevölkert gewesen. Es ließ sich deshalb vollständig rechtfertigen, wenn das Bestreben der früheren Regierung dahin gerichtet war, den Anbau von Gehöften zu befördern, indem man von dem fast gänzlich unbenutzten und sehr umfangreichen Forstgrunde Bauplätze ausweisen ließ. Nun vermehrte auf diese Weise die Bevölkerung und erhöhete in demselben Maße den Werth des Bodens. Daß trotzdem diese Colonisation sich in verhältnißmäßig bescheidenen Grenzen hielt, hat wohl seinen Grund in dem Umstande, daß in jener Zeit auch fruchtbarere Gegenden der Ansiedelung noch Raum gaben, und daß deshalb der Reiz fehlte, sich in unwirthlicher Gegend auf undankbaren Boden niederzulassen.

Einige jetzt bedeutende Höfe, welche sich in der Nähe der Grenzen des heutigen Waldes befinden, verdanken bemerkenswerthen Umständen ihre Entstehung. So beschenkte Herzog Georg Wilhelm von Celle bei der Entlassung seines Forellen-Fischers Klaus denselben mit einem 34 Schritte breiten und 68 Schritte langen Bauplatze in der Nähe von Weyhausen. Der beschenkte Fischer aber konnte von dem Bauplatze allein nicht leben, sondern mußte

Digitized by Google

Heidboden zu Ackerland urbar machen und Viehzucht treiben, wozu ihm die Erlaubniß nicht vorenthalten wurde. Der Fischer Klaus und seine Nachfolger haben dann im Laufe der Zeit im Trockenen zu fischen gewußt und von jener Befugniß einen solchen Gebrauch gemacht, daß der Stelle bei Ausführung der Generaltheilung der um Weyhausen belegenen Heiden ein Areal von 1000 Morgen (349 Hektare) als Aequivalent für Ausübung der hergebrachten Nutzungsrechte überwiesen werden mußte!

Einer der früheren Herzoge von Celle beschenkte einen Musikus, Namens Becker, welcher gelegentlich der Anwesenheit des Herzogs im Jagdschlosse zu Weyhausen die Geige gespielt hatte, mit einem Bauplatze zu Schelploh, gleichfalls mit dem Rechte, Ackerbau und Viehzucht zu treiben. Durch die von dem Schenknehmer und seinen Descendenten ausgeübten Berechtigungen gehört jetzt zu dem Hofe ein privativer Besitz von 2500 Morgen (877,5 Hektare).

Ein Castellan des früheren Schlosses zu Weyhausen, Namens Graue, wurde ebenfalls mit einem Bauplatze nebst Zubehör beschenkt. Zu diesem Hofe, dem größten der Provinz Lüneburg, dessen Besitzer scherzweise der „Heidkönig" genannt wird, gehört jetzt ein privativer Grundbesitz von nicht weniger als 5000 Morgen (1745 Hektare).

Diese in Privatbesitz übergegangenen Flächen haben früher unbestritten zum Forstgrunde gehört; denn die Fürsten waren Grundherren und ihnen allein gehörte das auf den forstlichen Gründen vorhandene Holz. Noch jetzt wird das Eigenthum an den Beständen auf den ungetheilten Gemeinheiten dem Domanio zugestanden.

Wenn es sich nun auch nicht nachweisen läßt, daß die übrigen in der Nähe der Forste belegenen Höfe auf gleiche Weise, wie die zu Schelploh und Weyhausen entstanden sind, so ist dieses doch mehr als wahrscheinlich, auch läßt sich wohl mit Sicherheit annehmen, daß die früheren Fürsten in der so unwirthlichen Gegend Gebäude haben aufführen lassen, um bei den abzuhaltenden Jagden in denselben Obdach zu finden. Diese Gebäude haben sie dann unter der Bedingung verschenkt, daß deren Bewohner die fürstlichen Jäger und deren Hunde haben aufnehmen und verpflegen müssen, eine Last, welche den Hofbesitzern noch vor wenigen Jahrzehnten oblag.

Digitized by Google

Ohne irgend welche bekannte Ausnahme haben sämmtliche Hofbesitzer die ihnen verliehenen Rechte, namentlich das Recht zur Ausübung der Weide in den Forsten und Heiden, in so umfänglicher Weise exercirt, daß jedem derselben bei Ausführung der Heide- und Forsttheilungen mehrere Tausend Morgen als privatives Eigenthum überwiesen werden mußten.

Dadurch sind die Forstgrundflächen bedeutend verringert. Die als solche für das Domanium übrig gebliebenen Flächen betragen nach Ausführung der Generaltheilungen 13650 Morgen (4763,85 Hektare). Die auf diesen Forsten noch vor einigen Jahren haftenden Berechtigungen zur Ausübung der Weide und der Mast, so wie zum Bezuge von Bau- und Brennholz, waren so bedeutend, daß durch deren Abfindung beinahe die ganze bestandene Forstgrundfläche hätte abgegeben werden müssen, wenn nicht das Grundeigenthum der angrenzenden Heiden von Seiten des Domanii hätte beansprucht werden können, und wenn nicht der bedeutendste Theil der Berechtigungen, namentlich die Weideberechtigung (unter anderem mit 12000 Stück Heidschnucken) mit den Ueberschüssen aus diesen Heiden, welche nach Vorabnahme des geschätzten Bedarfs der Höfe und Gemeinden verblieben, hätte abgefunden werden können.

Die Ausdehnung der Weide und ihr gegenüber die Verabsäumung des Anbaues hat den hiesigen Heidwäldern außerordentlich geschadet, und namhafte Waldkörper sind dadurch zu Grunde gegangen. Auf den großen ungetheilten Gemeinheiten kam auch noch das Brennen der Heide hinzu, was die Erhaltung des Anflugs verhinderte. Die alte Heide nämlich wird auf dergleichen großen Flächen bei Hunderten von Morgen abgesengt, damit junge Heide entsteht, welche das hiesige Schaf gar sehr liebt.

Welchen geringen Werth das Holz noch zu Anfange dieses Jahrhunderts hatte, ergibt sich aus einem Gesuche des zum Bauholzbezuge zu sämmtlichen vorhandenen Wohn- und Wirthschaftsgebäuden berechtigten Kirchspiels Bredenbastel um Erlassung der unbedeutenden Forstdienste gegen Aufgabe seiner Berechtigungen; die Verhandlungen indeß zerschlugen sich hinterher.

Unter solchen Umständen konnten die umfangreichen Waldungen in Bezug auf ihr Haupterzeugniß nicht genügend benutzt werden,

Digitized by Google

an eine rationelle Bewirthschaftung derselben war natürlich nicht zu denken, vielmehr hatten sich in ihnen, die einem Urwalde glichen und in denen Eiche und Buche herrschten, ungeheuere Massen starker Bauhölzer angesammelt. Mehrere erst in den letzten Jahrzehnten verstorbene bejahrte Personen haben diese Forsten noch in ihrem früheren Zustande gekannt, von dessen Reichthum an ungemein starken Eichen auf graswüchsigem Boden sie viel zu erzählen wußten. Noch im Jahre 1844 sind sehr starke, abgestorbene Eichen, die letzten Repräsentanten urwäldlicher Baumriesen, gefällt worden.

Diese großen Holzvorräthe hat man für unerschöpflich gehalten, und deshalb um deren Verwerthung zu ermöglichen, sich veranlaßt gesehen, mit Bremer Handelshäusern wegen Lieferung von Eichen-Stabholz aus den Lüßforsten Kontrakte abzuschließen. Um aber Widersprüchen gegen Erfüllung der Kontrakte von Seiten der Berechtigten zu begegnen, wurde mit diesen im Jahre 1754 ein Receß abgeschlossen, in welchem der Forstherrschaft das Recht zum Stabholzhandel zugestanden, den Interessenten dagegen das Recht zur Mitbenutzung der sämmtlichen übrigen Walderzeugnisse eingeräumt wurde.

Mit Abschluß dieses Recesses, welcher nach damaliger Anschauung als ein heilsames Geschäft bezeichnet wurde, begann eine Wirthschaft, die man nur Devastation nennen kann. Ueberhaupt hat der einstmalige unglückliche Stabholzhandel bei der Maßlosigkeit, mit welcher er betrieben wurde, den hieländischen Forsten, namentlich dem Eichen-Haushalte, unendlich geschadet. Die Bremer Handelshäuser mochten gute Geschäfte dabei machen, denn auf ihre Kosten ging es lustig her. Seit jener Zeit heißt der Weg von dem benachbarten Dorfe Hermannsburg zum Walde hin der „Bierweg"! Es ist ein unerquickliches Stück Forstgeschichte!

Das im Walde geschlagene Stabholz wurde auf einem Platze außerhalb desselben gelagert, welcher sich noch jetzt mit einem Graben eingefriedigt vorfindet, und die Bezeichnung „Holzhof" führt.

Außer der Forstherrschaft haben auch unbefugte Personen den Stabholzhandel betrieben und dazu das Holz sich „annektirt", wofür dieselben indessen, da man früher die Annexionen anders

Digitized by Google

beurtheilte, als in neuester Zeit, den damals herrschenden Forststraf-Prinzipien gemäß mit Zuchthaus- oder Kettenstrafe belegt wurden.

Zu dem Abfallholze, welches noch theilweise zu Bauholz tauglich war, fanden sich keine Abnehmer, es blieb liegen, und der Wald glich stellenweise einem Verhack, das der Jäger verdammte, wenn er mit seinem Hirschmann am abgewickelten Schweißriemen auf der Nachsuche hinein gerieth.

Daß durch ein solches Verfahren ein Mangel an Bauholz herbeigeführt werden mußte, konnte um so weniger ausbleiben, als auch die Ansprüche der Berechtigten sich mit jedem Jahre steigerten. Dadurch wurden dann vielfache Beschwerden und langwierige Processe herbeigeführt, bis endlich in der Neuzeit die Abfindung der Interessenten mit schweren Opfern an Gelde zu Stande kam.

Um die durch den Stabholzhandel entstandenen großen Blösen möglichst rasch wieder in Bestand zu bringen, wurden dieselben mit Birken besamt. Der Nadelholz-Anbau unterblieb um so mehr, als die Weide-Interessenten gegen ihn protestirten.

Bedeutende Waldbrände, durch Heidebrände in der Nachbarschaft und durch Hirten ꝛc. veranlaßt, zerstörten besonders seit 1816 namhafte Anlagen dieser Art und wo es nicht geschehen, nun, da haben wir den bekannten Erfolg der Birkenkultur! Inzwischen bauet man auf dem verödeten Boden Nadelholz, und wenn einst der Boden wieder gekräftigt sein wird, dann wird sich's weiter finden.

Im Forstreviere Schafstall, dem westlich der Eisenbahn gelegenen Theile, in welchem auch Eiche und Buche vorherrschend gewesen sind, welche indessen später fast gänzlich durch Fichte und Kiefer verdrängt wurden, hat man zur Zeit der Devastation der Lüßforsten keinen Stabholzhandel treiben können, weil, nachdem man 1777—1780 etwa 150 Eichen zu diesem Zwecke abgegeben, und für die ersten 10 Eichen eine Einnahme von 389 Rthr. 21 ggr. — einen für damalige Zeit hohen Ertrag — erzielt hat, die Fortsetzung dieses Geschäfts denn doch auf Widersprüche und Bedenken stieß.

Ueberhaupt läßt sich das Bestreben der damaligen Verwaltung des Forstreviers Schafstall, die Erhaltung desselben durch einen

Digitized by Google

nachhaltigen Betrieb zu sichern, nicht verkennen. Dieselbe hat namentlich den größten Theil dieses Reviers in 100 gleiche Theile zerlegt und solche durch theilweise noch jetzt sichtbare Hügel begrenzen lassen. Leider ist der auf diese Flächentheilung gestützte Betrieb nicht durchgeführt, weil mehrfache Waldbrände dem hindernd entgegentraten. Dadurch ist dann ein ungleiches Altersklassen-Verhältniß entstanden. Dagegen hat man sehr haushälterisch gewirthschaftet, was wohl theilweise dadurch herbeigeführt worden sein mag, daß man das Holz nicht hat absetzen können, und daß man Widersprüche der Einberechtigten fürchten mußte.

Mögen nun immerhin diese und andere Motive bei der Betriebsführung leitend gewesen sein, jedenfalls kann das Verfahren der früheren Wirthschafter nur lobend anerkannt werden, denn dieselben haben der Nachkommenschaft einen Waldkörper mit sehr bedeutenden haubaren und annähernd haubaren Bestandesmassen überliefert, durch welche die Bedürfnisse während einer langen Reihe von Jahren befriedigt werden konnten. Aber leider wurden diese ersparten großen Vorräthe sammt den vorhandenen jungen Beständen am 24. August 1857 auf einer Fläche von 2534 Morgen (884 Hektare) durch einen von großer Dürre und anhaltendem Ostwinde begünstigten Waldbrand zerstört, bei welchem auch die Bodendecke mit ihren seit Jahrhunderten angesammelten humosen Bestandtheilen verzehrt wurde. Dieses Unglück wurde durch einen Brand in der angrenzenden Heide, welcher durch Brandauswürfe aus einer Locomotive entstanden war, herbeigeführt. Derselbe erreichte die Forsten an mehreren Stellen, artete gleich anfänglich in einen Gipfelbrand mit Flugfeuer aus und konnte weder durch die sowohl hinlänglich breiten, als auch vollständig gereinigten Brandruthen, noch auch durch die angestrengteste Thätigkeit einer zahlreichen Löschmannschaft in seiner rapiden Weiterverbreitung gehemmt werden.

So wurde der am besten bestandene Theil des Forstreviers Schafstall, welcher von der Walddevastation des vorigen Jahrhunderts nicht getroffen war, innerhalb weniger Stunden durch ein großartig furchtbares Feuer in eine mit Millionen Baumleichen bedeckte Wüste verwandelt, und wurden dadurch die schönen Pläne, mittelst eines haushälterischen Betriebes ein richtiges Altersklassen-

Digitized by Google

Verhältniß herzustellen, und der Nachkommenschaft einen gut eingerichteten und wohlhabenden Waldkörper zu hinterlassen, vorläufig vereitelt.

Mittelst reichlich bewilligter Geldmittel ist es ausführbar gewesen, einen großen Theil des abgebrannten Areals schon in den ersten beiden Jahren wieder anzubauen; innerhalb weniger Jahre aber wird die gesammte Brandfläche nebst den acquirirten benachbarten Heiden wieder kultivirt sein.

Die Kulturkosten sind sehr bedeutend, denn die ganze Fläche muß streifenweise $1\frac{1}{2}'$ (0,438 Meter) tief riolt werden, weil ohne eine solche gründliche Bodenbearbeitung kein Gedeihen der zu erziehenden Bestände zu erwarten ist. Ohne eine solche verdichtet sich der Boden in der Weise, daß er keine Feuchtigkeit aufnimmt, und ein normales Wurzelsystem sich nicht entwickeln kann. Die so entstehenden Bestände wachsen schlecht und werden sehr früh ungewöhnlich licht, das hat die Erfahrung hinlänglich gelehrt. Auf der jetzigen Brandfläche befand sich ein 40jähriger Kiefernbestand auf einem Areale von etwa 80 Morgen (27,92 Hektare) — dem sogen. Brande — welches bereits früher einmal abgebrannt war. Dieser Bestand zeigte den kümmerlichsten Wuchs.

Ob ungeachtet der jetzigen tiefen Bodenkultur, die überhaupt für den Sandboden oder anlehmigen Sandboden vorzugsweise ersprieslich sich erweist, und auf diesen Brandflächen gewissermaßen den verbrannten Humus ersetzen muß, die Bestände das freudige Gedeihen zeigen werden, welches sie ohne jene Calamität gezeigt haben würden, das wird die Zukunft lehren.

Nach dem Verhalten alter Bestände auf früher abgebrannten Flächen läßt sich schon jetzt mit Sicherheit behaupten, daß die ersten Holzgenerationen den Höhenwuchs und die Stärke der früheren Bestände, in welchen sich Fichten vorfanden, von denen etliche Stämme zu 80, 90 bis 100 Thlr. verkauft wurden, nicht erreichen werden.

Die beiden Reviere waren früher mit den verschiedenartigsten Berechtigungen belastet, durch deren Befriedigung nicht allein ein sehr bedeutender Theil der Holzerzeugnisse absorbirt wurde, sondern welche auch dem freien Betriebe hinderlich waren. Eine durch-

Digitized by Google

greifende Betriebsführung war nicht ausführbar, dieselbe konnte nur eine vorbereitende und auf günstigere Verhältnisse berechnete sein. Wurde doch selbst der Anbau der durch Devastationen entstandenen bedeutenden Räumden und Blösen durch Widersprüche der Weideberechtigten theilweise aufgehalten.

So traten Hindernisse aller Art dem raschen Fortschreiten zum Besseren entgegen, welche jetzt durch die freilich von vielen Schwierigkeiten begleitet gewesenen Abfindungen der Berechtigungen beseitigt sind.

Die früher so sehr belasteten Reviere sind nunmehr nicht allein frei geworden, sondern sie haben durch Anschlüsse aus getheilten Gemeinheiten, und nicht minder durch neuere Ankäufe von Höfen und Heidflächen noch einen bedeutenden Zuwachs erhalten, und außerdem an Breite und Abrundung gewonnen. So ist es gekommen, daß aus dem belasteten Walde von 13650 Morgen (4763 Hektare) ein freier Wald von 23832 Morgen (8317 Hektare) geworden ist.

Die Wirthschaft in beiden Revieren, die ein Ganzes bilden, wird in einem Rahmen von Abtheilungen geführt werden, die meistens 100 Morgen (34,9 Hektare) halten und durch eine Nebenbahn in zwei Hälften getheilt werden.

Die Eintheilung und weitere Regelung ist im Gange, und das Ganze wird etwa acht Wirthschaftskomplexe (Blöcke) bilden, deren Ausbildung die Aufgabe der Zukunft ist.

Abgesehen von der Nachzucht der Buche in ziemlich erheblichen Buchenbeständen und von den nicht belangreichen Abtrieben von Nadelholzbeständen und dem Reste schlechter Birkenbestände ꝛc., besteht für jetzt die Hauptaufgabe im Anbau, wovon ein namhafter Theil schon beschafft ist. In der Erkenntniß von der Wichtigkeit des forstlichen Anbaues hier und in allen Revieren des Landes gewährt man uns Wirthschaftern reichlich die Mittel des Anbaues, einzig nur darnach bemessen, was nützlicher Weise geschehen kann. So sind wir denn mit dem Anbau in vollem Gange. In den offenen Heiden arbeitet der Schwingpflug, anderwärts werden breite Streifen tief umgehauen, und was die Oberfläche an vegetabilischen Stoffen mit sich führt und irgend bewältigt werden kann, wird mit unter gebracht. Noch

Digitized by Google

tiefere Bodenbearbeitung (Riolen) erfolgt da, wo Ort- und Grandlager zu bewältigen sind. Dünne Einsaat der Kiefer ist Regel, und die Pflanzung, besonders auf rioltem Boden, findet gleichfalls ihre Anwendung, zur Zeit meistens in zweijährigen Pflanzen (ohne Erdballen) und in Ballenpflanzen. Die Fichte wird meistens durch Pflanzung hinzugefügt. Der Eichenhorst wird gesäubert und mit der Fichte ꝛc. unterbauet und neue Eichenpartieen werden an passenden Bodenstellen und als Brandschutzstreifen ꝛc. gegründet.

Was würden die alten Stabholzschläger und Schnuckenhirten sagen, wenn sie auferständen und sähen unsere Pflüge, Breithacken, Pflänzer und selbst Säemaschinen, unsere weithin grünen Kulturflächen, dort wo sie einst die Stabholzart schwangen, Heide und Wald absengten!

Die verrufene Lüneburger Heide, der dieser fast 24000 Morgen große Wald (sammt dem 20000 Morgen großen Göhrde-Walde) angehört, ist zwar noch dünn bevölkert, dennoch ist sie eine wohlhabende Provinz mit großen untheilbaren Höfen, mit gutem treuen Bauernvolke, mit Arbeit und Unterhalt in Fülle, und ohne Proletariat. Allein es gibt noch große unangebaute Heidräume, zu gering genutzt durch Schnuckenweide und Plaggenhieb, meist nur zur Forstkultur geeignet, während der Holzhandel, dem bisher schon mancher Bauer aus eigenen Vorräthen namhafte Kapitalien verdankt, noch weit größere Holzmassen aufnehmen kann, begünstigt durch Wasser- und Schienenwege und Landstraßen. Inzwischen ist unsere Forstverwaltung sehr darüber aus, bedeutende Ankäufe von Flächen zum forstlichen Anbau zu machen, woneben der Wiesenboden und eben passend liegende bessere Ackergründe der Landwirthschaft möglichst erhalten bleiben. Die auf weiten Flächen aufsprossenden Kulturen werden auch nicht verfehlen, den Heidebauern zur Holzkultur auf seinen großen Heideflächen mehr und mehr anzuregen.

J a g d. Die beiden Reviere in ihrer vormals großen Ausdehnung lagen der Residenz der früheren Herzoge von Celle am nächsten und wurden deshalb, auch weil sie dazu ganz besonders geeignet waren, zur Abhaltung der Jagden vorzüglich ausersehen.

Zur Ausübung der niederen Jagd dienten die bedeutenden

Digitized by Google

Feldmarken der Stadt Celle und verschiedener Ortschaften in der Umgebung, in welchen zugleich eine wilde Fasanerie (im Kaninchengarten) und ein Entenfang eingerichtet waren, letzterer besteht noch heute.

In dem Forstorte Finkenheerd, welcher davon seinen Namen trägt, befand sich ein Finkenherd.

Außerdem wurden Reiherbeitzen gehalten. Noch jetzt findet sich in der Nähe von Celle ein steinerner sogen. Reiherpfahl, welcher folgende Inschrift trägt:

„Am 12. Martz Ano 1660 Haben Ihr Fürstl. Durchl. auf dieser Stelle den ersten Reiher gefangen und Im Monath Juni 1680 ist der Anfang des Reigerhauses zu Baueren gemacht. Ano 1653 haben sie zusammen gehecket als das Jahr 7 Paahr."

Zur Erleichterung der Jagdausübung in den vorbeschriebenen Revieren war zu Weyhausen ein Jagdschloß erbauet. Die Zeit der Erbauung desselben ist aus den vorhandenen Nachrichten nicht nachzuweisen, denn dieselben ergeben nur, daß dasselbe in den Jahren $17^{25}/_{30}$, $17^{37}/_{48}$ und $17^{50}/_{53}$ mehrfach reparirt ist, und daß der vollständige Ausbau sämmtlicher Jagdgebäude $17^{50}/_{53}$ = 2054 rth. 30 gr. 6 d. gekostet hat. Das Herrenhaus war 89 Fuß lang, 2 Stock hoch und nach einem unter dem Herzoge Georg Wilhelm ausgeführten Anbau 38—48′ breit. In den Jahren $16^{53}/_{93}$ wurden noch verschiedene neue Gebäude aufgeführt. Von $17^{50}/_{52}$ und 1765 abgebrochenen Parforceställen und mehreren Nebengebäuden wurden die Vorwerksgebäude auf dem Amthofe zu Beedenbostel erbauet.

In späteren Jahren wurden von dem Cavaliergebäude die Forsthäuser zu Weyhausen und Helmerkamp, imgleichen mehrere Gebäude auf dem Forsthofe zu Eschede erbauet.

Im Forsthause zu Helmerkamp befindet sich noch eine Tapete aus dem früheren Jagdschlosse. Das Meublement des Schlosses kann einem Inventarium zufolge nicht reich gewesen sein, tannene Tische und Brettschemel figuriren am meisten darunter.

Von dem Jagdschlosse und den Nebengebäuden ist nur noch der Keller, auf welchem das Forsthaus zu Weyhausen erbauet ist, und der Brunnen vorhanden.

Digitized by Google

In der Nähe des Jagdschlosses befand sich ein mit Palliſaden eingefriedigter Raum von 120 Morgen, in welchen Hasen ausgesetzt wurden und welcher noch jetzt der „Hasengarten" heißt.

Damit die Jagdreviere nicht beunruhigt wurden, war den zur niederen Jagd Berechtigten das Jagen mit Hunden in der Nähe der Forsten verboten. Der Herzog Georg Wilhelm bewilligte denen von der Wense zu Eldingen und Bargfeld dafür, daß sie die Ausübung der Jagd in der Nähe von Weyhausen gänzlich unterließen, jährlich eine bestimmte Zahl von Sauen und Hirschen.

Außer den eingestellten Jagen wurden Parforcejagden ausgeführt, wozu im Parforcestalle in Weyhausen 16 Pferde standen.

Während der Parforcejagden standen die in Reserve gehaltenen Pferde in der Nähe der Forste auf einem durch einen Wall umgebenen Raume von 30 Q.-Ruthen Größe, welcher durch den verfallenen Grenzwall noch jetzt sichtbar ist und der „Trockene Krug" heißt.

Ein anderer Theil der Pferde und Hunde befand sich während der Jagd in dem noch jetzt so genannten „Hatzlohgrund" und zwar in der durch einen jetzt verfallenen Wall eingefriedigten „Hatzlohschanze".

Behuf Ausübung der Jagd mußten die Wege stets gehörig rein gehalten werden, was mitunter von den Herzogen direkt befohlen wurde, wie solches ein eigenhändig vollzogener Befehl des Herzogs Georg Wilhelm ergibt, welcher lautet:

„Demnach Wir vor nötig befinden, daß einige Wege im Hassell, Unß deren beim Jagen und sonst zu bedienen durchgehauen und aufgeräumt werden, Als befehlen Wir Unseren Ambts-Voigten zu Beedenbostel Bergen undt Hermannsburg hiemit gnädigst zu angeregten undt auf anordnung Unseres Oberforst undt Jägermeisters undt lieben getreuen Ernst Christian von Stafherst die erfordernde Mannschaft herzugeben undt uf dessen Anordnung obgedachte Wege hauen undt ufräumen zu lassen. Wornach sich ein Jeder an seinem Orthe, zu achten.

Datum uf Unserer Residentz Zell am 18. Juny 1681.

Georg Wilhelm m. p.

Digitized by Google

Wie bedeutend der Wildstand gewesen und wie viel überhaupt oder auf einzelnen Jagden erlegt ist, darüber liegen überall keine Nachrichten vor.

Nach den aus den Jahren 1667 bis 1713 vorliegenden Ueberlieferungen sind fast jährlich mehrere Wolfsjagden, welchen die Herzoge beigewohnt haben, abgehalten worden. Bei einer dieser Jagden im Jahre 1712 wurden am Hassel 5 Wölfe erlegt, was beweist, daß deren reichlich vorhanden gewesen sind.

Noch im Anfange dieses Jahrhunderts ist der Wildstand in beiden Revieren sehr bedeutend gewesen, denn es wurden in den Jahren 1810 — 1820 auf den Jagden mehrfach 50 und mehrere Sauen geschossen und gefangen. Später hat derselbe bedeutend abgenommen, namentlich in Folge der Verordnung vom Jahre 1848, nach welcher das Schwarzwild bis zur Unschädlichkeit auszurotten ist, und des Gesetzes vom Jahre 1850, über Aufhebung des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden.

In den letzten Jahren hat sich der Wildstand wieder gehoben, was dadurch erreichbar gewesen ist, daß die Reviere nicht mehr mit Weide belastet sind, auch wegen Ankaufs von Heideflächen an Umfang zugenommen haben.

Zur Erhaltung eines mäßigen Wildstandes sind die Reviere sehr geeignet, da es nie an Aesung fehlt, weßhalb hier das Wild denn auch bedeutend stärker ist, als in anderen Forsten. Daß ungeachtet dieser günstigen Verhältnisse der Wildstand seine frühere Stärke nicht wieder erreichen werde, dafür bürgen die Verhältnisse der Jetztzeit.

Gesetze und Verordnungen.

Ueber die Frage: Kann eine Waldjagd pfleglich behandelt werden, wenn schon am 24. Juni (Johanni) gestattet wird, zum Jagen des Wildes sich der Dachshunde zu bedienen?

Alle Jäger und Jagdverständige werden mit einem entschiedenen Nein antworten. Denn erstlich ist die Setzzeit der Hasen erst recht im Gange, die Brütezeit des Geflügels noch nicht ganz

Digitized by Google

vorüber, und zweitens wird wohl kein Kenner läugnen, daß es um diese Zeit hie und da noch spät gesetzte Rehkitzchen gibt, die bei weitem noch nicht stark genug sind, um den Hunden entrinnen zu können, sich bald vor ihnen drücken und von dem mit der Nase auf dem Boden suchenden Dächsel um so sicherer erhascht und gewürgt werden, als es der alten Ricke eher gelingt, einen stärkeren im Winde suchenden Jagdhund wegzuführen, als einen kleinern Hund, der noch überdies selten allein, sondern meistens in Gesellschaft noch eines oder zweier gebraucht wird.

Aber auch selbst frühe gesetzte Rehkitzchen werden, wie die Erfahrung lehrt, noch im August, wenn die Jagd schon offen ist, von den Hunden gefangen.

Was nun aber die Hasen betrifft, so gehen namentlich im rauheren Gebirge die ersten Sätze theils durch Ungunst der Witterung, theils durch das Raubzeug in der Regel ganz zu Grund, und die eigentliche fruchtbare Zeit beginnt erst mit der wärmeren Jahreszeit. Wenn also um diese Zeit schon der Gebrauch der Dachshunde zum Aufstöbern und Jagen im Walde gestattet ist, so kann selbst dem, der kein Jäger oder Jagdfreund ist, die Schädlichkeit dieses Verfahrens für den Wildstand, ohne reellen Nutzen daraus zu ziehen, nicht verborgen bleiben.

Abgesehen davon, daß das Aufgreifen junger Hasen, Rehkitzchen und Wildkälber verboten und mit empfindlicher Strafe geahndet wird, — was soll dabei gewonnen werden, wenn ein faustgroßes Häschen, oder ein Rehkitzchen von wenigen Pfunden Gewicht abgewürgt wird, vorausgesetzt, daß es dem Jagdberechtigten auch zu gut kommt? Oder ist der Antheil, den das Raubzeug sich nimmt, vielleicht nicht hinreichend, den Wildstand auf diese Art zu beeinträchtigen, daß auch noch Hunde das Ihrige dazu beitragen müssen? Oder thun vielleicht Jagdhunde dem Wilde weniger Schaden, als der Leseholz- oder Grassammler, dem in vielen Gegenden das Betreten der Waldungen in der Hegezeit ganz verboten war, und wohl hie und da noch ist?

Es wäre eine Beleidigung für jeden Jagdverständigen, diesen Gegenstand noch weiter zu beleuchten, und die Unmöglichkeit, eine Waldjagd pfleglich zu behandeln, nicht anerkennen zu sollen, wo

Digitized by Google

es gestattet ist, schon am 24. Juni sich der Dachshunde zu oberirdischen Hetzjagden zu bedienen.

Diese Erlaubniß soll jedoch in der für die bayrische Pfalz noch gültigen Jagdverordnung vom 21. September 1815, zugleich Jagdstrafgesetz enthalten sein, welche durch ein jüngst erfolgtes Urtheil des Oberappellations-Gerichtes (Kassationshof) zu München (videatur Nr. 296 der neuen Münchener Zeitung) bestätigt worden ist, — nachdem gegen einige Jagdberechtigte wegen Jagens mit Hunden in der Setz- und Hegezeit protokollirt, und bei dem zuständigen Gerichte auch die Bestrafung ausgesprochen worden war. Denn der §. 15 verbietet den Landesbewohnern während der Setz- und Hegezeit Hunde mit in die Waldungen ꝛc. zu nehmen und sie daselbst frei und ohne Knittel herumschwärmen zu lassen; und gestattet eine gleichwohl noch bedingte Ausnahme nur bei Hirtenhunden.

Das Erkenntniß des Höchsten Gerichtes in dieser Sache einem Tadel unterziehen zu wollen, kann nicht in der Absicht des Einsenders liegen, zumal es öfter vorkommt, daß in rein technischen Fragen, wenn kein Sachverständiger mitwirkt, die Urtheile nicht immer sachgemäß erscheinen.

In der vorliegenden Frage dürfte aber dem Urtheile des Höchsten Gerichtes um so weniger ein Tadel aufgebürdet werden, als im Gesetze selbst die Erlaubniß liegen soll, von Johanni an mit Dachshunden in den Waldungen zu jagen, und es Jagdliebhaber genug gibt, die an dieser bequemeren Jagd zur Ausbeutung der bereits wildarmen Reviere mehr Geschmack finden, als an dem Anstand, Buschiren, Pürschen oder Treibjagden, wie sie von Johanni an auf Rehböcke ausgeübt werden darf, wenn die Jagd pfleglich und waidmännisch behandelt wird.

Es wäre nunmehr zu untersuchen und festzustellen, ob das Jagen während der Setz- und Hegezeit, von Johanni an bis zum Aufgang der Feldjagd mit Dachshunden, namentlich aber mit solchen, die zwar weniger die Gestalt als die Natur der Bracken haben, mit lang anhaltenden und scharfen Hunden, wie sie von den Jagdliebhabern geliebt werden und fast allgemein auch üblich sind, in der Jagdverordnung wirklich erlaubt ist?

Digitized by Google

Einsender dieses muß seine Ansicht dahin aussprechen, daß eine solche Erlaubniß nirgends enthalten ist, wohl auch um so weniger enthalten sein kann, als sie dem Geiste des Gesetzes durchaus widersprechen würde, und selbst dessen Wortlaut nur künstlich so gedeutet werden kann, als sei diese Erlaubniß wirklich gegeben.

Was zuerst den Geist des Gesetzes betrifft, so spricht sich dieser schon im Eingange der Jagdverordnung dahin aus, daß der gänzliche Verfall der Jagden den eingerissenen Unordnungen zuzuschreiben sei, und dasselbe erlassen werde, um die Jagden wieder etwas in Aufnahme zu bringen. Der §. 1 schreibt vor, daß die Waldjagden pfleglich administrirt werden sollen, der §. 4 lit. e sagt wieder wörtlich, daß die Waldjagden überhaupt pfleglich und waidmännisch behandelt, und durch den Anstand, Pürschen, Buschiren oder vermittelst Treibjagden benützt werden sollen. Jagdhunde (sogenannte Bracken) sind verboten; Dachshunde dagegen gestattet; ohne daß jedoch ausgesprochen wäre, auf welche Art sie gebraucht werden dürfen. Der eigentliche Dächsel ist seinem Baue nach mehr auf die unterirdische Jagd angewiesen.

Der nämliche §. verbietet das Schießen von Rehgeisen und befiehlt, daß die niedere Jagd im Walde nur vom Aufgang bis zum Schlusse der Feldjagd ausgeübt werden soll. Im folgenden §. wird die Einhaltung der Setz- und Hegezeit nochmals vorgeschrieben, und der Gebrauch von Windhunden und Jagdhunden (sogen. Bracken) wiederholt verboten, wie auch das Erlegen von Hoch-, Schwarz- oder Rehwild auf den Feldjagden.

Aus allen diesen und noch mehreren anderen Bestimmungen geht unzweideutig hervor, daß die Absicht des Gesetzgebers auf möglichste Emporbringung und Schonung der Waldjagden gerichtet war; und eine Erlaubniß schon von Johanni an mit Dachshunden zu jagen, in einer Zeit, die gerade für das kleine Wild in den rauheren Gebirgswaldungen am allergefährlichsten ist, würde mit dem Geiste des Gesetzes und mit dieser Absicht desselben in so grellem Widerspruche stehen, daß man eine üble Meinung von demjenigen bekommen müßte, der den Entwurf zu dem in Rede stehenden Jagdgesetze gemacht hat. Es war, soweit bekannt, der damalige Oberforstmeister als K. bayer. Ministerialrath verstorbene

Digitized by Google

Herr von Schultze, ein Mann, dessen Scharfblick und Kenntnisse als Jäger nicht minder wie als Forstmann noch in zu frischem Andenken sind, um besonders darauf hinweisen zu müssen. — Und diesem scharfsinnigen Verfasser sollte entgangen sein, wie schädlich der Gebrauch von Hunden, die zum Jagen des Wildes verwendet werden, in der Hege- und Setzzeit der Waldjagd ist, während der §. 15 den Landesbewohnern überhaupt das Mitnehmen der Hunde und Freilaufenlassen derselben während der Setz- und Hegezeit verbietet — welcher §. doch gewiß nur zum Schutze des jungen Wildes erlassen wurde. Man sagt freilich, daß unter diesen Landesbewohnern, nicht Landbewohner, wie in der Münchener Zeitung steht, welcher Ausdruck, wenn er im Gesetze so gegeben wäre, allerdings die Landleute — Bauern — gegenüber den Städtebewohnern oder anderen Personen, die nicht Bauern sind, bedeuten würde, die Jagdberechtigten nicht verstanden seien. Das Verbot beträfe alsdann, hauptsächlich durch diese sehr gesuchte, aber durch nichts begründete Auslegung, mehr andere Hunde, als Jagdhunde, wie sie von den Landleuten in der Regel gehalten werden, nämlich Hof- und Haushunde, Pommerhunde, Pinscher, Pudel, Metzgerhunde u. dergl., immerhin demnach solche, die zur Jagd gewöhnlich nicht verwendet werden, demnach weder die Gewandtheit noch Uebung im Aufsuchen des Wildes und im Verfolgen und Habhaftwerden desselben erlangen können, wie der eigentliche Jagdhund, dessen Geschäft es ausschließlich ist, wenn es gleich unter den genannten Hundegattungen auch solche gibt, die dem besten Jagdhunde nichts nachgeben, was denn aber doch zu den Ausnahmen zu zählen ist.

Welcher Widerspruch läge aber alsdann in dem Geiste des Gesetzes, wenn ein ungeübter Haus- oder Hofhund, der zufällig im Felde über dem Mäusefangen betroffen wird, irgend ein Mops oder Schooshündchen, die sich vor einem Hasen eher fürchten, als daß sie ihn angreifen, wegen Schutz des setzenden alten und des jungen Wildes bestraft würden, während die Beschädigung durch den Jagdhund nicht allein ungeahndet bliebe, sondern sogar erlaubt wäre?

Denn wenn einmal das Einhalten der Setz- und Hegezeit

Digitized by Google

ausdrücklich vorgeschrieben ist, §. 4. d. 6. e., und wenn die niedere Jagd in den Waldungen nur während der Jagdzeit für die Feldjagd ausgeübt werden darf, §. 16, wie wäre dieses bei Führung und Gebrauch von Jagdhunden im Ganzen möglich, so lange es keine Jagdhundshochschulen gibt, in welchen denselben beigebracht werden kann, daß sie in der gesetzlichen Setz- und Hegezeit nur an Rehböcken oder Hirschen jagen dürfen, alles übrige Wild aber geschont werden muß?!

So viel über den Geist des Gesetzes, welcher nachhaltigen Betrieb der Waldjagden und somit Schonung aller Art zum Schutze des Wildes vorschreibt, wie aus dem Vorgesagten zur Genüge hervorgehen dürfte.

Es wäre nunmehr noch zu untersuchen, ob der Wortlaut des Gesetzes diesem entspricht, und ob mit Recht eine Gestattung der zum Jagen verwendbaren Dächsel schon von Johanni an darin zu suchen ist.

Der §. 4 gibt allgemeine Regeln für die Benutzung der Waldjagden, verbietet dabei die früher allgemein üblich gewesenen Bracken, und diesem Verbote gegenüber sind Dachshunde gestattet. Im nämlichen §. wird das Schießen von Rehgeisen überhaupt verboten, und die Ausübung der niederen Jagd, wie weiter oben schon bemerkt, auf die Zeit der Feldjagd beschränkt, nachdem vom Rehwilde Böcke schon von Johanni an geschossen werden können. Es muß sich wohl von selbst verstehen, daß, wenn die Ausübung der niederen Jagd verboten ist, nicht wohl Hunde gebraucht werden dürfen, durch welche die niedere Jagd beunruhigt wird und Schaden leiden muß, und wenn man auch selbst zugeben wollte, daß der §. 15, welcher den Landesbewohnern das Schwärmenlassen der Hunde während der Setz- und Hegezeit verbietet, auf Jagdberechtigte keinen Bezug hätte, so bezieht sich der §. 16, welcher die Ausnahmen zu Gunsten der Jagdberechtigten während der Setz- und Hegezeit aufzählt, und worin es heißt: Roth- und Rehwild darf mit den in §. 4 vorgeschriebenen Einschränkungen schon von Johanni an geschossen werden, doch gewiß nicht darauf, daß keine Bracken verwendet werden — die allgemein und wiederholt verboten sind — sondern die Einschränkungen beziehen sich

Digitized by Google

lediglich darauf, daß vom Roth- und Rehwilde nur Hirsche und Rehböcke geschossen werden dürfen. Denn die Erlaubniß des Gebrauches von Dachshunden ist ja keine Einschränkung, sondern vielmehr ein Zugeständniß, wenn es im nämlichen Absatze heißt, daß die Waldjagden pfleglich behandelt und durch den Anstand, Buschiren, die Pürsche und Treibjagden benutzt werden sollen. Alles dieses kann auch ohne Schaden für die niedere Jagd während der Setz- und Hegezeit geschehen, wenn keine Hunde verwendet werden; wie es der Gesetzgeber auch sicherlich im Auge gehabt hat.

So gut aber derselbe die Ausnahmen bei jedem §. aufgezählt hat, die er zu Gunsten der Jagdberechtigten und anderer Personen macht, eben so leicht hätte es auch mit wenigen Worten bei dem §. 15 geschehen können, wenn derselbe unter den Landesbewohnern — nicht Landbewohner, wie wiederholt zu bemerken ist — nicht die Einwohner überhaupt verstanden hätte, und das Verbot des Schwärmenlassens der Hunde nicht den Schutz der niedern Jagd im Feld und Wald im Auge gehabt hätte. Ob aber Jäger und Jagdliebhaber überhaupt nicht auch zu den Landesbewohnern zu zählen sind, will Einsender dieses anderen zu entscheiden anheim geben.

Man wird jedoch einwenden, wie ist es möglich, auf Schnepfen, Bekassinen und andere Zugvögel, wenn solche in der Hegezeit erscheinen, Jagd machen zu können, wenn man keinen Hund nachführen darf?

Die Antwort findet sich leicht darin, daß der gutabgerichtete zu dieser Jagd nur allein brauchbare Hühner- oder Vorstehhund hier nur zur kurzen Vorsuche, zum Stehen und Apportiren des erlegten Wildes unter dem Auge seines Herrn verwendet wird, und nur das Schwärmenlassen verboten ist; demnach ein guter Hühnerhund, der auf das Wort seines Herrn hört, hierunter auch gewiß nicht verstanden ist, und nicht verstanden werden kann, wenn er nicht aus seiner Rolle fällt, das heißt zum Stöbern und Jagen nicht benutzt wird. Auch wird kein verständiger Jäger einen Einwand zu machen haben, wenn man einen Jagdhund auf die Fährte eines angeschossenen Rehbockes bringt, um dessen habhaft zu werden.

Digitized by Google

Dies ist aber alles weit entfernt von der allgemeinen Gestattung des Gebrauchs von Jagdhunden in der gesetzlichen Hegezeit, von der in dem Jagdgesetze auch nicht ein Wort steht. Denn eine Treibjagd allein, ohne Anwendung von Hunden beunruhigt das Wild wenig und kann deshalb, wenn von einer pfleglichen und waidmännischen Behandlung der Waldjagden die Rede ist, namentlich in der Hegezeit auch nur eine solche gemeint sein.

Wenn aber Dachshunde gestattet sind, so bezieht sich diese Gestattung gegenüber den verbotenen Bracken gewiß nur auf die Zeit vom Aufgange bis zum Schlusse der Feldjagd, während welcher Zeit, wie schon oben bemerkt, nur die niedere Jagd im Walde ausgeübt werden darf. Wer könnte aber die Ueberwachung darüber übernehmen, daß nicht auch Hasen geschossen werden, wenn einmal der Dachshund frei gebraucht werden darf, der es nicht so weit gebracht hat, bloß an einem Rehbocke zu jagen? Um dieses richtig würdigen zu können, muß man die Jagdlust vieler Jagdliebhaber kennen, die auch das Kind im Mutterleibe, wie man sagt, nicht verschonen, wenn sie dessen habhaft werden können, und die mit der Jagd eines gewöhnlichen Dächsels, der allenfalls einen Trieb durchstöbert, bei weitem nicht zufrieden sind, und nur solche Hunde brauchen können, die wenigstens eine Stunde anhalten, und die, wenn auch nicht in Gestalt, doch ihrer Natur nach gerade das nämliche sind, wie der Vollblutbracke oder der sogenannte eigentliche Jagdhund.

Dem Jagdverständigen wird es deswegen ein Räthsel sein, warum der Jagdhund „Bracke" denn überhaupt verboten wurde, wenn eine andere Hundegattung, welche die nämliche Eigenschaft besitzt, an dessen Stelle und noch dazu in der Hegezeit gebraucht werden darf? Es könnte sogar die Frage erhoben werden, ob der mit der Nase näher am Boden suchende Dächsel in der Hege-, Setz- und Brutzeit nicht fast ebenso schädlich ist, als der hochbeinige Jagdhund, der im Winde sucht und jagt? Ersterer wird das kleinere schutzlose Wild, das sich drückende Rehkitzchen, wie die Erfahrung nachweiset, viel eher finden, als der letztere, der im Winde suchend sich vom Mutterrehe viel leichter wegführen läßt, letzteres freilich auch oft zu Tode jagt.

Digitized by Google

Es geht hieraus zur Genüge hervor, von welcher großen Tragweite die Gestattung von Jagdhunden, wenn auch nur des Dächsels, während der Setz- und Hegezeit, die bis in die zweite Hälfte des Monats August dauert, also von Johanni an immer noch mindestens 7 Wochen ist; einem verständigen Jagdfreunde muß es klar sein, daß der kleinen Jagd so gut wie dem Rehstande dadurch empfindlicher Schaden zuwächst, daß den Anständen und Zwistigkeiten mit den angrenzenden Jagdberechtigten ein weites Thor geöffnet ist, namentlich wo unter der Firma der Dachshunde weit und lang anhaltend jagende Hunde geführt werden. — Letztere spielen aber bei jenen Jagdliebhabern, denen nichts weniger am Herzen liegt, als die pflegliche Behandlung der Waldjagden und deren Ausübung durch den Anstand, die Pürsche oder selbst eine stille Treibjagd, die Hauptrolle. Um dem Gespötte zu entgehen, muß etwas mit nach Hause gebracht werden; dazu sind aber in den wildärmeren Revieren *scharfe*, sogenannte *gute* Hunde nöthig.

Es dürfte aus dem Vorgesagten zur Genüge hervorgehen, daß die Gestattung der Dachshunde zum Jagen in einem Theile der Hegezeit, und wie nachweislich, gerade in einem noch sehr wichtigen, in dem Jagdgesetze der Pfalz nicht enthalten ist, und daß, wenn auch der Wortlaut einigen Zweifel ließe, der Geist des Gesetzes, wie auch bei anderen Paragraphen und bei Gesetzen überhaupt, den Ausschlag geben muß und bisher auch gegeben hat, denn sonst würden alle, die sich Wild aneignen und erlegen, ohne daß sie sich eines Feuergewehres bedienen, nicht gestraft werden können, da von allen anderen Erlegungsmitteln im pfälzischen Jagdgesetze keine Erwähnung gethan ist.

Ein Jagdfreund aus der bayerischen Pfalz.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Ortstein-Kultur nicht neu!

Es sind nicht unbedeutende Summen Geldes, welche wir hier in den hannoverschen Heiden (Tiefland) seit mehreren Jahren auf das Durchbrechen und die Tiefkultur des Ortsteinbodens mit seiner undurchlassenden und von den Wurzeln undurchdringbaren Schicht — besonders auf seit unvordenklicher Zeit entblösten Heidflächen — behuf Anbaues der Kiefer jährlich verwenden, und viel bleibt uns auf diesem Felde noch zu thun übrig.

Weit entfernt, diese Kulturen für finanziell vortheilhafte ausgeben zu wollen, haben wir sie doch aus höheren Rücksichten als durchaus zu rechtfertigende Kulturen anzusehen, obwohl wir die einträglicheren Kulturen selbstverständlich voranstellen und die Ortstein-Kulturen nur nebenher mit durchnehmen. Auf Flächen, die bis dahin nur Krüppelwuchs erzeugten, oder nur Heidnutzung gewährten, sehen wir nach der Riolung die Kiefer frohwüchsig emportreiben.

Die gemeinlich nur geringmächtige Ortstein-Unterlage — ein homogenes sandiges Gebilde von etwa 95% Quarzsand, etwas Thonerde und nur 1% Eisen, außerdem Humussäure ꝛc. — zeigt sich bald steinhart, bald nur als dichte erdige, in der Hand zerbröckelnde Masse, dabei in hand- bis spannhoher, auch stärkerer Schicht. Bald steht der Ortstein sehr flach, bald etwas tiefer, selbst wohl in zwei ganz getrennten, augenfällig zu verschiedenen Zeiten entstandenen Lagen. Höchst verschieden in seiner Verbreitung, bildet er bald nur Nester, bald größere Partien, selbst ausgedehnte Felder in Hunderten von Morgen, dabei nicht selten in buntem Wechsel. Der Anbau solcher Heiden erfordert ungemein viel Aufmerksamkeit, einmal um die betreffenden Flächen zu begrenzen, sodann aber um nach der Beschaffenheit und der flacheren oder tieferen Lage der Schicht die entsprechenden Bearbeitungs-Methoden zu bestimmen, aber auch die Arbeiten selbst zu überwachen. Auf solcher Heide arbeiten auf der einen Stelle vielleicht die Pferde, auf der andern die Handarbeiter u. m. dgl.

Von manchen erfahrungsmäßigen Regeln bei der Bodenunter-

Digitized by Google

suchung und von Besonderheiten in der Bodenbearbeitung hier absehend, wollen wir im Allgemeinen nur anführen, daß die minder schwierigen Vorkommnisse gemeinlich mit dem Pfluge bewältigt, im Uebrigen aber Handarbeiter verwandt werden. In der Regel wird jetzt in 6, meistens 8′ (1,75—2,34 Meter) breiten Streifen, wenigstens nicht schmäler, gearbeitet, dabei läßt man 6—8′ liegen und hat zu erwarten, daß die nicht durchbrochene Schicht zu beiden Seiten des Streifens noch etwas verwittert; überhaupt verbessert sich der Zwischenstreifen, da selbst die verkrüppelte Pflanze nach jener Einlegung von Riolstreifen sich besser anläßt, weshalb man die breiteren Zwischenräume auch wohl noch mit Pflanzen weitläufig besetzt.

Wohlfeiler ist die Arbeit da, wo der Pflug anwendbar ist, während die auf schwierigeren Partien anzuwendende Handarbeit 10—20 Thlr. per Morgen (28,6—57,2 Thlr. per Hektare) — bei $^1/_2$—$^4/_7$ Bodendurchbruch — kostet.

Beim Pflügen wird es verschieden gehalten: man pflügt mit einem gewöhnlichen Pfluge, auch wohl mit einem Waldpfluge vor und setzt in die offene Furche einen Untergrundspflug, oder man stellt Mannschaft auf, welche die offene Furche durchgräbt (sogenanntes Furchengraben); oder aber man läßt zwei Schwingpflüge hinter einander gehen, von denen der zweite, mit höherem Streichbrett, tüchtig auswirft. Dies letztere Verfahren wird seit einiger Zeit in passenden Fällen vorzugsweise angewandt.

Die Handarbeiter öffnen entweder Gräben, damit der Auswurf verwittere und die Gräben dann wieder gefüllt werden, oder aber und in der Regel werden die Riolstreifen durch schichtweises Abstechen und Füllen gleich fertig gemacht, wobei starke Ortsteinstücke zur Seite geworfen werden.

Hin und wieder ist die Unterlage nicht schlimmer als so, daß es genügt, tiefe Pflanzlöcher zu machen und die Schicht lochweise zu durchstechen.

Jene mit dem Pfluge oder durch Arbeiter hergestellten Streifen bleiben einen Winter hindurch dem Froste ausgesetzt, worauf in der Regel eine genügende Verwitterung eingetreten ist; dann folgt der Holzanbau. Der Pflanzung gibt man gern den Vorzug, und Klemmpflanzung mit 1—2jährigen erdlosen Kiefernpflanzen, nicht

Digitized by Google

über 3′ (0,87 Meter) weit gesetzt, oder sonst welche Pflanzmethode mit solchen Pflänzchen bewährt sich recht gut; Ballenpflanzen bewähren sich vollends, doch bedarf es dieser theureren Kultur nicht. Allein bei den großen Flächen und dem Mangel an Arbeitern in jenen Heiden, muß doch auch viel gesäet werden; man säet aber selten noch über 2, höchstens 3 Pfund reinen Samen per Morgen (5,72—8,58 Pfund per Hektare), und dabei scheinen Säemaschinen (z. B. die Alban'sche Kornsäemaschine mit entsprechender Einrichtung), bei denen ein Geschlepp von Kellen angebracht wird, mehr und mehr Eingang zu finden, da sie den Samen sehr regelmäßig vertheilen, darum eher weniger als mehr Samen verbrauchen und mindestens nicht theurer arbeiten, als Handsäer.

So etwa hat sich unser Ortstein-Kulturverfahren bis hierher ausgebildet.

Wir Forstleute sind es aber nicht allein, welche auf Ortstein arbeiten. Die Landwirthe sind gleichfalls viel damit beschäftigt und müssen sich zu voller Bodenbearbeitung bequemen. Sie können diese volle Bearbeitung auch um so eher anwenden, als sie die schlimmeren Vorkommnisse entweder dem Forstwirth vergönnen, oder vorerst nur ausnahmsweise sich daran vergreifen. Es ist die alte Geschichte, daß der Forstwirth weiter ackern muß, wo der Landwirth zu ackern aufhört!

Das aber müssen wir den Landwirthen nachrühmen, sie haben eher auf Ortstein gearbeitet, als die Forstwirthe, und das „Furchengraben" hinterm Pfluge, welches eine nach der Zeit der Wiederkehr des Pfluges berechnete und aufgestellte Mannschaft besorgt, stammt von den Landwirthen her. Die Forstwirthe haben zu verschiedenen Zeiten, vereinzelt und bald in mehr, bald in weniger erfolgreicher Weise, das Eine und Andere zu Stande gebracht, allein mit Schwung wird die Sache erst seit etwa 10—12 Jahren betrieben, und an manchen Orten ist diese Kultur noch neuer, deren Erfolg übrigens, den vielfachen Wahrnehmungen gegenüber, Niemand bezweifelt. Möglich geworden sind diese und andere umfassenden Waldarbeiten erst seit der Zeit, wo man nicht mehr fragt: was muß in den Forsten geschehen, sondern was kann nützlicher Weise geschehen.

Digitized by Google

Doch auch der Acker ist es nicht, wo die Ortsteinkultur zuerst entstand, sondern der Garten ist es, und zur Rechtfertigung der Ueberschrift dieser Mittheilung schließen wir mit einem vor nunmehr 143 Jahren geschriebenen Satze, welcher sich, nach Grupen's Geschichte der Stadt Hannover vom Jahre 1740, in der „Neuen Zeitung von gelehrten Sachen, Leipzig den 5. März 1719" finden soll, nämlich:

„Der Ortstein bestehet aus Leimen, Letten* und Sand, welches ein eisenschüssiger vitriolischer Erdsaft (!) sehr feste gehärtet hat, darum auch solcher in den Gärten rajolet und über Kniestief umgearbeitet werden muß, wenn etwas Tüchtiges allda wachsen soll."

Burckhardt.

Die Hainbuchensaaten in den Mittelwaldungen.

Eines der beliebtesten Mittel — mangelhaft oder mit unerwünschten Holzarten bestockte Mittelwaldungen wieder in guten Bestand zu bringen, war bisher in vielen Gegenden neben dem Anbau der Eiche die Vorsaat mit Hainbuchensamen, das heißt die Ausstreuung des Samens in die erst im nächstfolgenden Jahre zum Hieb kommenden Schläge, so daß das Aufgehen des Samens, welches bekanntlich erst im zweiten Frühjahr erfolgt, mit der Nutzung des Bestandes zusammenfällt und dann das Gras und andere Gewächse keinen zu großen Vorsprung vor der aufgehenden Hainbuchensaat bekommt. Drei bis vier Jahre vor dem Hieb zu säen, ist nur bei Beständen zulässig, welche den erforderlichen Lichteinfall gestatten.

Diese Kulturart ist bei manchen Forstwirthen und Beamten nach und nach in Mißkredit gekommen und man findet bei Prüfungen von allgemeinen und speciellen Kulturvorschlägen Tadel ausgesprochen, wo ein derartiges Bestandesverbesserungsverfahren beantragt oder empfohlen worden ist.

---

* Mit dem „Leimen" und „Letten" ist es nun freilich beim Ortstein nicht weit her.

Digitized by Google

Mir scheint nach vielfachen Wahrnehmungen mit diesem unbedingten Tadel im Sinne eines gewissen Sprichworts gehandelt zu werden. Denn obgleich Hainbuchenpflanzungen und selbst *mit* ganz starken Pflänzlingen ausgeführte Kulturen sehr leicht angehen, wenn sie gut ausgeführt werden, indem sich der durch das Ausheben und nothwendige Beschneiden gestörte Wurzelbau selten bei einer andern Laubholzart so rasch und vollständig wieder ergänzt als bei der Hainbuche, so bleibt die Saat eben doch die Hauptkulturart, weil der Hainbuchensamen beinahe alljährlich und meist in Menge geräth, daher, wenn im betreffenden Walde nicht selbst gesammelt werden kann, doch um sehr billigen Preis — zu 3 bis 4 kr. pr. Pfund — zu kaufen ist.

Die Saat ist also jedenfalls viel billiger als die Pflanzung, zu welcher in manchen Gegenden auch die *geübten* Arbeitskräfte und das Material mangeln.

Da die Hainbuche als Unterholz im Mittel- und Niederwaldbetrieb sowohl wegen der starken und lange andauernden Reproductionskraft ihres Stockes als wegen der vorzüglichen Brennkraft und andern schätzbaren Eigenschaften des Holzes, sodann ihrer hervorragenden Fähigkeit den Boden länger als beinahe jede andere Laubholzart dicht überschirmt zu erhalten und durch den reichen Blätterabfall denselben zu kräftigen, gleichzeitig aber auch die Beschattung ebensogut als die Rothbuche erträgt, so dürfte es von besonderer Wichtigkeit sein, die vorerwähnte bequeme und wohlfeile Kulturart dieser auch zur Gesellschafterin der Eiche im Schälwaldbetrieb sich vorzüglich eignenden Holzart etwas näher zu betrachten.

Der Grund, warum die Hainbuchensaaten sowohl ein Jahr *vor* dem Hieb des zu verbessernden Schlages als mit diesem zugleich ausgeführt, oft mißrathen, liegt einfach darin, daß entweder in Folge des nicht selten in neuerer Zeit in Uebung gekommenen und oft am unrechten Ort in Anwendung gebrachten Sparsystems viel zu wenig Samen — häufig nur 10 bis 15 Pfund auf 1 Morgen (27, 78 bis 41, 67 Pfund auf 1 Hektare) — ausgesät und dieser überdies noch auf der ganzen Fläche gleich vertheilt, also auch dahin geworfen wird, wo er unter dem künftigen Stockausschlag ohnehin nutzlos ist, oder der Same wird während zwei

Digitized by Google

Wintern ohne alle andere Bedeckung gelassen als jene, welche der Zufall einzelnen Körnern zuwendet.

Wer weiß, wie vielerlei Feinde, oder vielmehr Liebhaber der Hainbuchensame hat und schon gesehen, wie gegen das Frühjahr zu von dem im vorangegangenen Herbst massenweise abgefallenen und auf der Laubdecke oder dem festen Boden liegenden Samen nur selten ein Kern gefunden wird, der nicht entzwei gebissen, also für die Kultur verloren ist, wird wohl über den Grund des Mißlingens derlei leichtfertig gemachter Kulturausführungen nicht mehr im Zweifel sein und die Ueberzeugung bewahren, daß wenn soviel Same als nöthig — bei gutem abgeflügeltem Samen mindestens 45 Pfund pr. Badischen Morgen (125 Pfund auf 1 Hektare) — ausgesät, dieser Samen auf die der Verbesserung bedürftigen Stellen concentrirt und kurz sammt dem Laub und andern vegetabilischen Resten untergehackt worden wäre, statt ihn auch dahin zu werfen, wo doch kein Pflänzchen aufkommen kann und ihn unbedeckt liegen zu lassen, dann gewiß ein ganz anderes Resultat der Kulturausführung die Folge gewesen wäre.

Bekanntlich gedeiht die Hainbuche auf sehr trockenem Boden nicht nur schlecht, namentlich in der frühesten Jugend, sondern der dichteste Aufschlag verschwindet unter solchen Verhältnissen in der Regel wieder völlig, wenn nicht ganz gute Witterung begünstigend einwirkt. Wenn auf humosem oder mit einer guten Laubdecke versehenem Boden ein Unterkratzen mit dem Rechen auch genügend ist, so wird das Kurzhacken und die Mengung des Bodens mit vegetabilischen Resten dem ausgestreuten Samen auf trockenem und ärmerem Boden nicht nur Schutz vor seinen Liebhabern gewähren, indem derselbe wenigstens ihrem Auge entzogen wird, sondern der Boden wird zum guten Keimbett, welches dem jungen Pflänzchen jene Menge Nahrung gewährt, die ihm von vornherein ein freudigeres Wachsthum sichert und so die Gefahren der Verdämmung durch den Graswuchs und die Forstunkräuter leichter überwinden hilft.

Daß der Boden so bearbeitet auch mehr Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen kann, bedarf wohl keiner weiteren Darstellung.

Da der Hainbuchensamen, wie schon angeführt, erst im zweiten

Digitized by Google

Frühjahr nach seinem Abfall in der Regel aufgeht, so ist es von Wichtigkeit, ihn wenigstens theilweile den Gefahren zu entziehen, welchen er während dieser langen Zeit ausgesetzt ist und vor denen auch das Unterhacken nicht völlig schützt.

Die Mittel, welche in dieser Beziehung in Anwendung kommen, stehen an vielen Orten in der Aufbewahrung des Samens während des ersten Jahres in Gebäuden und in der künstlichen Präparirung des Samens, um seine Keimung schon im ersten Frühjahr nach dem Abfall hervorzurufen. Auch in einem der neuesten Lehrbücher (Pfeil's „deutsche Holzzucht") ist noch angerathen, den Hainbuchensamen in Säcke verpackt an luftigen Orten (Stuben ꝛc.) aufzubewahren und nur Cotta erwähnt in seinem Waldbau der Aufbewahrung des Eschen- und Hainbuchensamens in 3 bis 5" tiefen Rinnen, welche im Walde gegraben und nachdem der Same eingelegt ist, wieder mit Erde und Laub gedeckt werden.* Als Präparirungsmittel zur Beförderung der Keimung wird von Andern angegeben: Der Same solle in warmes (wohl heißes?) Wasser, in Chlorwasser, in verdünnte Schwefelsäure oder Kleesäure vor der Saat eingeweicht werden. Alle diese Mittel können nur den Zweck haben, die Hülle des Samenkorns zu erweichen; sie sind bei der Verwendung von großen Samenmengen aber von ganz untergeordnetem Werth und können die Säuren, wenn sie nicht mit besonderer Vorsicht und in richtiger Verdünnung in Anwendung kommen, die Keimkraft zerstören, während sie zu sehr verdünnt, Nichts nützen. Die Hauptapotheke des Forstwirths ist der Wald; mit dem hier gebotenen reichen Hilfsmaterial soll er laboriren.

So hat sich auch für die Aufbewahrung und Vorbereitung zur Keimung des Hainbuchensamens das einfachste und beste Mittel darin gefunden, daß an trockenen und sichern Orten der Saat-

* In „Gwinners Waldbau. IV. Aufl. Von Dengler 1858" S. 331 ist gleichfalls von durch Einschlagen vorbereitetem (präparirtem) Samen die Rede und die Verwendung von solchem als am „zweckmäßigsten" angegeben. Das Verfahren ist aus dem Grunde nicht beschrieben, weil das Einsammeln und Aufbewahren der Samen in die Lehre von der Forstbenutzung und nicht in die vom Waldbau gehört. Anm. d. Red.

Digitized by Google

schulen oder Kulturorte etwa 1½ Fuß (0,45' Meter) tiefe und nach der Menge des aufzubewahrenden Samens lange und breite, meist 2½ bis 3' breite (0,75—0,9 Meter) Gruben gegraben werden, in welche der zuvor gut ausgetrocknete Hainbuchensamen mit fein gehäckelter trockener Erde oder Sand leicht gemengt, eingelegt und dann mit Laub und Erde vor dem Eindringen des Wassers sowie der Kälte geschützt wird.

Im kommenden Herbst werden die Gruben geöffnet und der Same sammt seiner Beimengung entweder in die Rinnen der Saatschule oder auf die Kulturflächen ausgesät, worauf im nächsten Frühjahr die Saat in der Regel vollkommen aufgeht, was bei dem in Säcken aufbewahrt gewesenen Samen gar oft nicht der Fall ist, wie Jeder wissen wird, der dieses Verfahren schon öfter in Anwendung gebracht hat.

Im Januar 1862.

Schreiber, Forstinspektor.

Anmerkung der Redaktion. Das Verfahren des Einschlagens von Eschen- und Hainbuchensamen ist in hiesiger Gegend schon seit längerer Zeit erprobt worden. Der Same wurde jeweils erst im zweiten Frühjahr nach der Reife ausgesäet und ist gut aufgegangen. Indessen ist er, wenn er nicht wenigstens 2,5 bis 3 Fuß (0,75 bis 0,9 Meter) tief liegt, vor den Mäusen nicht gesichert und soll daher die Grube nicht außer Augen gelassen, im Zweifel eher hie und da geöffnet und untersucht werden. Eben des Mäuse- und Vögelfraßes wegen säen wir lieber im Frühjahr und auf Platten, auf welchen der Samen eingerecht wird, doch findet man auch gelungene Herbstsaaten, wo nachher im Schlage durch die Holzhauerei der Samen mit dem Boden vermengt wurde. Wenn aber auch die Pflanzen noch so schön aufgehen, so leiden sie auf armem Boden doch sehr von der Trockenheit, auch wohl durch Spätfröste, und wo ein starker Wildstand ist, wird die Saat nicht aufkommen, hier halten wir allein die Pflanzung von Heistern von 6—8' (1,8—2,4 Meter) Höhe für zweckmäßig.

Digitized by Google

Forsttechnologie.

Stockholz-Verkohlung zu Gaggenau im Bad. Murgthale, im Herbste 1861.

Zur Verkohlung kamen in vier stehenden Meilern, wovon einer nahezu 16 Klafter zu 144 C.' (3,888 C.-Meter) Raum enthielt, zusammen also 63½ Klafter zum Theil gesunde, zum Theil angefaulte, man kann sagen mittlere tannene Stöcke. Kohlenausbringen im Ganzen 168⅔ Meß à 21,66 C.' (0,585 Meter).

1 Klafter Stockholz ergab somit = 2,656 Meß = 57,5 C.' (1,55 C.-Meter), also dem Volumen nach 40%, dem Gewichte nach, die Klafter Stöcke zu 25 Zentner angenommen, 17½ %.

Es wog nämlich 1 Meß Kohlen 165 Pfund,
oder 1 Cub.' 7,68 „

Nach der Berthier'schen Probe (Reduktion von Bleioxyd zu Blei mittelst der Probekohle) ist die absolute Brennkraft gaar gebrannter, ausgesuchter Musterstücke = 85% des reinen Kohlenstoffs. Rückstand bei der Verbrennung 5 — 7 %, pyrotechnischer Effekt nach diesen Resultaten über 2000° C.

Gestehungskosten.

Ankauf von 63½ Klafter Stockholz .	263 fl. 18 kr.
Fuhrlohn	178 fl. 12 kr.
Tannenreisig zum Gründecken . . .	19 fl. 36 kr.
Kohlerlohn per Meß 7 kr.	19 fl. 43 kr.
	488 fl. 49 kr.

per Meß also 2 fl. 53 kr., per Cub.' nahezu 8 kr.

Das Resultat ist in jeder Hinsicht ein unbefriedigendes, was theils der Ungeübtheit der Leute für dieses Holzsortiment, theils der Verkohlung in der vorgerückten Jahreszeit, zur Zeit der herrschenden Winde, zuzuschreiben sein dürfte, sowie auch der mittleren Qualität der Stöcke.

Beifügung. Die Stöcke wurden im Forstbezirk Kaltenbrunn angekauft und zur Verkohlung hierher geführt. Hätte man sie

Digitized by Google

dort verkohlt, dann wäre der Fuhrlohn verringert worden, und das Tannenreis zum Decken hätte wahrscheinlich gar nichs, oder nur sehr wenig gekostet. K.

Jagdwesen.

Zur Naturgeschichte des Flußotters*.

Außer den in „von Kobells Wildanger" aufgezählten Flüssen und Bezirken des bayerischen Gebietes kömmt der Fischotter ziemlich zahlreich und in schönen Exemplaren auch im oberbayerischen Forstamtsbezirke Marquartstein vor, und zwar in dem dortigen Achenflusse, kurzweg auch die Achen genannt.

Dieses Gebirgswasser entspringt im angrenzenden Tyrol und tritt, vorerst durch enge, wildromantische Felsenschluchten sich windend, bei der Ortschaft Schleching in das bayerische Gebiet, breitet sich dortselbst — die Abspiegelungen der es begrenzenden hohen Bergkuppen: der Rudersburg, des Geigel- und Breitensteines, der Hochplatte mit dem Teufelsstein, in seinen Fluthen dem entzückten Auge des Touristen darbietend — etwas weiter aus und schlängelt sich zwischen pittoresken Hügeln und Auen fort, bis es nach einem Laufe von sechs Stunden unterhalb Feldwies in mehreren Verzweigungen in den Chiemsee sich ergießt.

Es durchzieht hiebei eine der schönsten und waldreichsten Gegenden des bayerischen Hochgebirges, das Marquartsteiner-Thal, und trägt durch seinen meist ruhigen Lauf und durch das schöne Grün seines Wassers ungemein zum Reiz dieses, durch üppige Buchenwaldungen so herrlich beschatteten, Thales bei.

Allein nicht bloß diese Vorzüge der göttlichen Schöpfung

* Anm. d. Red. In den meisten Jagdschriften ist das Wort Flußotter als gen. fem. angenommen, in ganz Süddeutschland aber gilt der im vorliegenden Aufsatz beibehaltene Sprachgebrauch, den wir um so mehr für gerechtfertigt halten, als, wie auch anderwärts schon geltend gemacht wurde, die Otter der Name einer Schlangenart ist, zudem werden auch, die Wildkatze und das Wiesel ausgenommen, alle übrigen einheimischen, zum Haarwild gehörigen Raubthiere als gen. masc. angesprochen.

Digitized by Google

bieten sich hier dem Auge des Thalbewohners dar; dieses Wasser führt auch eine Menge der besten Fische mit sich, besonders schwere Lachs-Forellen, deren jährlicher Fang zu 3 — 4 bayer. Zentnern der Königlichen Hoffischerei eine nicht unbedeutende Einnahmsquelle bietet, welche bei der seit einigen Jahren sehr rationell betriebenen künstlichen Fischzucht von Jahr zu Jahr ergiebiger werden wird.

In Gewässern, wo die Forelle in größerer Anzahl sich vorfindet, fehlt gewiß auch nicht deren ärgster Feind, der Fischotter, und so ist dies auch hier der Fall.

Er fischt jährlich mehrmals die Achen und ihre fischreichen Zuflüsse ab und wird gelegenheitlich dieser seiner Raubzüge in Tellereisen und in sogenannten Springern gefangen.

Bis zum Jahre 1858 wurde der Fischotter in den Königlichen Staats-Regiejagden Bayerns bezüglich seiner Verwerthung nicht zum Raubzeuge gezählt, die Einnahme aus der Fischotter-Jagd floß in die Staatskasse. Das Schuß- oder Fanggeld für eine Otter unter sechs bayer. Pfunden war auf 1 fl., darüber auf 2 fl. festgesetzt; der Kern mit dem Balg wurde nach obigem Maßstabe zu 30 und 40 kr. per bayer. Pfund verwerthet.

In jenem Jahre nun wurde durch höchstes Finanzministerial-Rescript dieses Verhältniß zum Zwecke möglichster Hebung der Fischzucht in Bayern aufgehoben und die Vertilgung des hiefür so schädlichen Fischotters zu jeder Jahreszeit strengstens angeordnet, auch von nun an dieses Thier dem Raubzeuge zugezählt, was dem Königl. Forst- und Jagdpersonale überlassen bleibt.

Es bestunden zwar im Königreiche bezüglich eines regelrechten wirthschaftlichen und insbesondere auf sorgfältige Nachzucht sich gründenden Betriebes der Fischerei, dann gegen den unberechtigten Fischfang von jeher die strengsten Verordnungen; allein sie wurden nicht gehörig genug beachtet, und schlummerten auf diese Weise nach und nach fast gänzlich ein, so daß bis zu obigem Zeitpunkte der Raubfischfang selbst in den Gebieten der Königl. Hoffischerei in frühen Morgenstunden und beim Mondscheine von beschäftigungslosen Leuten ungenirt gehandhabt wurde, welche mitnahmen, was der Zufall ihnen eben in den Weg führte, bis in demselben

Digitized by Google

Jahre auch diesem Unwesen durch Erneuerung der früheren strengen Maßregeln Schranken gesetzt wurden.

Nachdem das Jagdpersonal mit Recht die Entwendung der Fangeisen durch die vielen Raubfischer befürchten mußte, wurde die Otterjagd im hiesigen Bezirke bis zum Eintritt der vorerwähnten neuen Bestimmungen nicht sonderlich thätig betrieben; erst dann, und da gleichzeitig auch die Königlichen Forst- und Jagdschutz-Bediensteten zur Ueberwachung der Fischerei angewiesen worden waren, erschien auch wieder das Legen von Otter-Eisen gesicherter, demzufolge in den letzten drei bis vier Jahren in der Achen und ihren Seitenbächen jährlich durchschnittlich 5 bis 6 Otter von 8 bis 20 Pfund Schwere gefangen wurden, während auf die früheren Jahrgänge durchschnittlich nicht 1 Otter trifft.

Der Werth des Otterbalges steht hier zur Zeit nach Verhältniß seiner Länge und Farbe zwischen 3 und 7 fl.

Unbekannt war mir noch, daß der Otter auch Liebhaber von Wildenten ist, wenn es auch einleuchtet, daß der thranige Geschmack mehrerer Enten-Gattungen dem der Fische ähnlich ist, und daher gelegenheitlich auch eine solche Speise von diesem Raubthiere, namentlich in Ermangelung von Fischen, nicht verschmäht wird.

Auf diese Erfahrung kam ich zufällig, als ich an einem Wintermorgen des Jahres 1861 bei einem Revierbegange in einem durch das Egerndacher-Moos fließenden, wenig fischreichen Bache, in welchem der einschlägige K. Forstwart Sollacher von Staudach einen Springer auf einen Otter gelegt hatte, bemerkte, daß Nachts vorher ein Otter die Hälfte einer Blaßente verspeiset hatte, die zufällig in das gelegte Eisen gegangen war. Forstwart Sollacher ließ nun die noch verschmähte eine Hälfte jener Ente an dem Springer befestigt, und siehe da, am nächsten Morgen hatte sich der Otter gefangen, welcher ohne Zweifel den Rest seines gestrigen Nachtmahles holen wollte.

Aus dieser Thatsache und der Behauptung des vorgenannten Jägers, daß er in seiner Jugend schon einigemal die Vorliebe des Otters zu Wildenten kennen zu lernen Gelegenheit gehabt habe, möchte abzuleiten sein, daß Enten, insbesondere solche mit thranigem

Digitized by Google

Geschmacke, einen vorzüglichen Köder für dieses Raubthier abgeben würden.

Zur Seltenheit möchte es wohl auch gehören, daß der in seinem Gange über Land sonst so unbehülfliche Flußotter dennoch die höchsten Gebirgsrücken in außerordentlicher Schnelligkeit übersteigt, um von einem Flusse in den gegenüberliegenden auf kürzestem Wege zu gelangen.

Mir sind zwei interessante Fälle der Art bekannt, für deren Wahrheit ich bürgen kann, und sie daher mittheilen will.

Im Jahre 1840 oder 1841, so erzählte mir der jüngst verstorbene K. bayer. Revierförster Thomas Sachenbacher, stieg aus dem, das Aurachthal bei Schlierſee durchziehenden, Aurach-Flüßchen bei sehr tiefem Schnee ein starker Otter an das Land und setzte unter den schwierigsten Terrain-Verhältnissen seinen Weg über das nahezu 4000 Pariser Fuß (1300 Meter) über der Meeresfläche liegende Hohenwaldeck-Gebirge und den Rhonberg fort, um in den weit entgegengesetzt liegenden, sehr fischreichen Leitzach-Fluß zu gelangen. Diese durch den Otter in einer Nacht zurückgelegte Wegstrecke beträgt mit Rücksicht auf das steile Gebirgsgehänge und das damalige tiefe Schneelager für einen geübten Bergsteiger wenigstens 8 Gehstunden.

Im Jahre 1859 aber überstieg, wie der mir unterstellte K. Forstwart Sollacher sogleich nach dem Vorfalle mir erzählte, ein starker Otter bei 5 Fuß (1,62 Meter) tiefem Schneelager den felsigen, von Gemsen bewohnten, sogenannten Siedleck-Rücken am Hochgern-Gebirge (ca. 4500 Pariser Fuß (1461 Meter) über der Meeresfläche erhaben), um aus dem Weißachenthale in das gegenüberliegende Eibelsbachthal auf kürzestem Wege zu kommen und letzteren Bach auszufischen. Er mußte hiebei mindestens drei Stunden an dem sehr steilen und felsigen Gehänge aufwärts, und dann zwei Stunden eben so steil abwärts bis zum Ursprunge des Eibelsbaches, den er bis zu seiner Einmündung in den Achenfluß ununterbrochen verfolgte.

Ein kräftiger Gebirgsjäger kann unter den obwaltenden Verhältnissen die betreffende Wegstrecke kaum in sieben Stunden zurücklegen, während dieses, zu Gebirgs-Touren gar nicht geschaffene,

Digitized by Google

schwerfällige Thier einschließlich der dem Fischfange geopferten Zeit sie in dem kurzen Zeitraume von zwölf Stunden machte, wovon sich der genannte, die frische Fährte hin und her verfolgende K. Forstwart Sollacher mit eigenem Staunen persönlich überzeugte.

Marquartstein, im Januar 1862.

Wilh. Schenk, K. bayer. Revierförster.

Literarische Berichte.

№. 4.

Der kleine Stallmeister. Theoretisch-praktische Regeln der Reitkunst, nebst allen beim Umgange mit Pferden erforderlichen Wissenschaften zur Erleichterung des Unterrichts in öffentlichen Reitbahnen, sowie zur Selbstübung bearbeitet von J. K. G. Klemm, vormaligem Stallmeister und Besitzer eines Reit-Instituts. Sechste vermehrte Auflage. Mit 19 Tafeln nach der Natur aufgenommener Abbildungen der Zäumung, sowie der sämmtlichen Positionen und Gangarten, der Anatomie des Pferdes und der Kennzeichen des Pferdealters nach dem berühmten System des Dr. v. Erdelyi, Professors am k. k. Thierarznei-Institut zu Wien. Dresden. H. Klemm's Verlag. Preis 1 Thaler.

Diejenigen Forstmänner, welche Pferde halten, dürften sich wohl sämmtlich für dieses Werk interessiren, aus welchem nicht nur der Anfänger sich so gründlich unterrichten kann, daß er mit verhältnißmäßig wenigem praktischen Unterricht sich fortzubilden vermag, sondern auch der erfahrene Reiter mancherlei schätzbare Erfahrungen gewinnen wird.

Von demselben Verfasser und im nämlichen Verlag ist erschienen:

Die Hufbeschlagskunst nach den neuesten Grundsätzen unter Berücksichtigung der älteren erprobten Vortheile und mit spezieller Bezugnahme auf die neue Construktion der Hufeisen mit abnehmbaren Einsatzstollen, sowie die sogen. Noth-

Digitized by Google

hufeisen. Mit 18 lithogr. und 2 xylogr. Abbildungen. Preis ½ Thaler.

Für den Pferdebesitzer auf dem Lande, wo geschickte Hufschmiede oft so sehr vermißt werden, ist es höchst nothwendig, sich bezüglich des Hufbeschlages solche Kenntnisse zu erwerben, daß er im Stande ist, die Arbeit des Hufschmiedes beurtheilen und demselben nöthigenfalls bestimmte Anweisungen hierwegen geben zu können.

Jeder, welcher Pferde zu halten hat, kennt auch die Unannehmlichkeiten, welche im Winter wegen dem Schärfen der Eisen entstehen und besonders in solchen Gegenden, wo häufig Glatteis sich einstellt, manchen dazu bringen, das Halten von eigenen Pferden geradezu aufzugeben, wenn er sicher ist, Miethpferde erhalten zu können. Oft wird man selbst derart vom Glatteise auswärts überrascht, daß das Heimreiten zur halsbrecherischen Unternehmung wird.

Daher hat die Herstellung von Einsatzstollen schon lange Pferdebesitzer und Hufschmiede beschäftigt, ohne daß es gelungen wäre, damit billigen Anforderungen zu genügen. In dem vorliegenden Werkchen ist nun eine eigenthümliche Art von Einsatzstollen genau beschrieben und durch Zeichnungen so erläutert, daß jeder einigermaßen geübte Hufschmied dieselben hienach zu fertigen vermag. Die Sache ist theoretisch ganz einleuchtend, besonders wenn gutes Material und pünktliche Arbeit vorausgesetzt werden, und jedenfalls des Versuches werth. Sollten sich diese Einsatzstollen auch praktisch bewähren, so wäre dies für alle Pferdebesitzer in kältern Klimaten eine höchst schätzbare Erfindung.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Sonst und Jetzt.

Ein Zeitbild von der Erziehung, Bildung und dem Unterrichte der Forstleute.

Vom K. Sächs. Oberforstrath von Berg in Tharant.

Obwohl schon sehr viel über die Bildung und den Unterricht der Forstleute geschrieben wurde, so sahen wir doch, daß eine Einigung über den dabei zu befolgenden Weg noch nicht zu erreichen stand. Man richtet ein und verändert fort und fort; der eine will die möglichste Freiheit in der Entwickelung, der andere verlangt einen unbedingten Studienzwang, ein Dritter hält eine wohl geordnete Forstlehranstalt für das Beste, der Vierte sagt fort damit, bildet den Geist, und das Gewerbliche wird sich von selbst finden, also die Universität, welche das allein und in vollem Maße leistet. Bald verlangt man, ehe der Unterricht in den Fachwissenschaften beginnt, eine praktische Vorbildung, bald hält man sie für überflüssig oder gar für nachtheilig, oder will Praxis mit der Theorie zugleich lehren und üben. Hier verlangt man volle Reife zur Universität von einem Gymnasium ausgestellt, dort begnügt man sich mit den zweifelhaften Leistungen einer Gewerbs- oder Realschule.

Ist sonach eine große Verschiedenheit in den Anforderungen, welche man an die Form stellt, so wird dieselbe noch schärfer hervortreten, wenn man in das Wesen des Unterrichts eingeht. Selten wird hier Maß und Ziel gehalten, die Lehrer jedes einzelnen Zweiges des Unterrichts haben das an sich nicht verwerfliche Streben, ihr Fach in den Vordergrund zu stellen und nicht selten tritt dabei die Hauptsache in den Hintergrund. Die alleinige Grundlage alles forstlichen Wesens sind die Naturwissenschaften sagt der Vertreter dieser, also können diese nicht weit genug getrieben werden. Ein Forstmann, welcher nicht das Mikroskop und den Reagentienkasten gründlich zu handhaben verstehe, der nicht jedes Insekt oder Kräutchen oder jeden Stein kennt, sei und bleibe ein Stümper in seinem Fache. Der Mathematiker dagegen wird niemals zugeben, daß sein Fach nicht als die Hauptsache zu

Digitized by Google

betrachten sei, er verlangt, daß die Formel herrsche, er berechnet den Zuwachs und die Erträge auf wer weis wie viele Decimalstellen, er will daß jede Pflanzung mit dem Theodolithen abgesteckt werde, oder daß die Bestrafung der Forstfrevel nach einer Wahrscheinlichkeitsrechnung erfolgen soll u. dgl. m.

Allen Respekt vor den Naturwissenschaften und vor der Mathematik, aber die vollkommenste Kenntniß in denselben befähigt noch nicht zu einem Försterdienst, sie können und dürfen daher bei dem forstlichen Unterrichte niemals die Hauptsache sein, also müssen sie sich gewisse Beschränkungen gefallen lassen. Das sieht auch jeder verständige Mann ein, aber wie weit diese zu gehen haben, darüber ist eben der Streit.

Bei alle dem aber nimmt die Klage überhand, daß von unsern Lehranstalten immer mehr und mehr unpraktische und verweichlichte Gesellen in den forstlichen Beruf übertreten, daß die Liebe zum Walde mehr schwindet, dagegen die Liebe zur Bequemlichkeit und das Jagen nach Genuß immer schärfer hervortritt. Rechte echte Waldmänner werden immer seltener, nicht die wahre Lust treibt die Meisten in den Wald, sondern die Lust zu einer Versorgung, zu einer möglichst reichen und möglichst leicht zu verdienenden Einnahme. So spricht man viel.

Betrachtet man diese Vorwürfe unbefangen, so wird man sie zum großen Theil gerechtfertigt finden. Es sind mannigfache, Besorgniß erregende Zeichen dafür bei den jungen Forstmännern zu bemerken. Allein will man gerecht sein, so muß man gestehen, daß ganz dieselben Erscheinungen und somit dieselben Klagen auch in andern Fächern, mögen sie gelehrte oder gewerbliche sein, hervortreten und gehört werden. Man wird also annehmen dürfen, daß diese geringere Thatkraft, diese Verweichlichung, diese Genußsucht, dieser große Mangel an individueller Entwickelung der Jugend und der heranwachsenden Männer ein Ergebniß *nicht des forstlichen Bildungszweiges allein ist, sondern tiefer liegt und allgemeiner verbreitet erscheint.* Wir suchen den Grund zu diesen beklagenswerthen Erscheinungen, welche wir Thatsachen zu nennen geneigt sind, hauptsächlich in der häuslichen Erziehung, und werden weiter unten diese Ansicht begründen.

Digitized by Google

Wir werden nun in dieser Abhandlung versuchen auf geschichtlichem Wege die Gründe aufzusuchen, wie wir auf dem Punkte angelangt sind, wo wir uns jetzt befinden. Das Sonst und Jetzt soll gegen einander gestellt werden, vielleicht daß wir so einige Mittel finden, dem Uebel zu begegnen oder wenigstens seiner Ausbreitung entgegen zu wirken. Daß das Noth thut ist wenigstens unsere Ueberzeugung.

Was man in alten Zeiten, d. h. im Anfange des vorigen Jahrhunderts, von wo ab wir allenfalls das Erwachen einer geregelteren Forstwirthschaft nachweisen können, lehrte, wissen wir nicht. Ein System der Lehre fehlte, sie war nur praktisch, ein alter Förster lehrte den „Burschen", also war sie nur individuell und rein örtlich. Was man aber von einem „Holzgerechten" Förster verlangte, darüber gibt uns Flemming in der Förster-Instruktion (der vollkommene Teutsche Jäger, 1719, I. Theil, S. 60) Klarheit. Er verlangt: „daß er den Grund des Erdreichs recht und wohl verstehe, was in diesem fetten oder jenem magern Boden der darein stellende zeitige Baumsamen und dessen innerliche Materie vor eine wesentlich keimende Kraft und Feuchtigkeit zum Anfluge und künftigen verhoffenden Wiederwachsen vermuthlich haben möge, damit er nicht bei Anordnung der Schläge und jungen Gehäuigte solches wider die Natur, oder wo wenig und gar nichts von Wiederwachs zu hoffen, ohne Verstand anordne. Er muß ferner nicht allein eine physikalische oder naturmäßige Wissenschaft derer Kräuter, wovon sich die wilden Thiere zu ernähren pflegen, haben, sondern auch die Distinktion derer unterirdischen Mineralien und Wasserquellen; jedoch dieses nur als ein Parergon und Nebenwerk, doch ohne Aberglauben wissen und gebrauchen, vornehmlich aber die Natur und Eigenschaften aller Bäume von dem Samen, Keimung, Anflug, Wiederwachs, von derer Jugend bis in's Alter genau judiciren, den Unterschied alles Holzes und specieller Distinktion eines jeden Baums, sowohl des Laub- als des Tangelholzes, ob solches frisch oder schadhaft, und worzu ein jedes zu brauchen tüchtig, nützlich anordne".

Das ist Alles, was irgendwie auf zu erwerbende Kenntnisse

Digitized by Google

hindeutet, und wenn man es beim Lichte betrachtet, wird in dem Satze sehr viel verlangt, indessen schwächt Flemming diesen Eindruck dadurch ab, daß er offen gesteht, daß alles das, was von dem holzgerechten Förster verlangt werde, „öfters auch aus langer Erfahrung ein schlechter gemeiner Mann, ein Schütze, Forstknecht u. s. w. verrichten könne, so distinguirt sich dennoch dieser Förster, daß er dabei auch zugleich ein Hirschgerechter, gelernter Jäger sei".

Sehen wir nun einmal zu, wie dieser gebildet wurde.

Im „andern Haupttheile", welcher 1724 erschien, handelt Flemming Seite 147 „von Unterweisung junger Leute überhaupt in der Jägerei". Als Einleitung spricht er von „Mißbräuchen, die heutigen Tags unter vielen jungen Leuten, die sich auf die Jägerei appliciren" eingerissen sind. Viele von den jungen Herrn machten die „Behängen" nur der Lust und Motion wegen mit, „thun nicht viel anders, als daß sie fressen, saufen, und mit den Grase-Mädchen herumspringen" obwohl ihre Eltern viel Geld „vor ihre Information" bezahlen. Wenn das Mittagsbrod nach der Bewegung brav schmeckt, sind sie zufrieden, „des Nachmittags saufen sie zu halben und ganzen, fangen Händel unter einander an, schwärmen und lärmen herum", mit dem Leithunde mag ziehen, wer da will. Am andern Tage hat „der junge Herr nicht Lust aufzustehen, denn von dem vielen Schwärmen, Tabakrauchen und Saufen ist der Kopf schwer, von dem Courtesiren sind die Glieder schwach". Mit solchen „ungezogenen Burschen" habe der Lehrherr seine liebe Noth, zumal die Eltern niemals ihren Söhnen die Schuld beimessen und deren Untugenden nicht erkennen, sondern den Lehrherrn darob anklagten.

Unsere alten Vorfahren, fährt Flemming fort, wurden viel schärfer gehalten, sie durften nicht „solche Junker abgeben, wie jetzund". Sie mußten nicht allein die Pferde warten und alle Zeit zu Pferde und zu Fuß »allard« sein, sondern auch die Büchsen ihrer Vorgesetzten putzen und in Ordnung halten, bei Jäger-Zusammenkünften das Hifthorn blasen oder das Waldgeschrei thun, die Scheiben setzen u. dgl. m. Versahen sie es und zwar gröblich „so setzte es Haar-Collationes, ja sie mußten sogar bisweilen die Peitsche empfinden. Durch dieses aber wurden sie besser erzogen

Digitized by Google

und zu geschickteren Jägern gemacht, als nach der heutigen Methode".

Forstleute aber, mit irgend welchem nur entfernt nach Wissenschaft aussehenden Wissen wurden nicht erzogen, es wurde das auch nicht verlangt, denn Flemming führt in dem Kapitel über einen Jagd-Volontair (l. c. S. 148), sei er bürgerlichen oder hohen Standes nur an: „Haben sie in Studiis etwas gethan, daß sie in Physicis, in der Philosophie, in der Mathematik, Botanik und Anatomie ein wenig versirt seyn, so ist es desto besser und sie können sich hernach zu einigem Avancement bei Hofe und bei der Jägerei gar leichtlich den Weg bahnen" *.

Gewiß fanden sich solche Kenntnisse nur sehr selten, denn sie konnten damals nur auf den gelehrten Schulen und den Universitäten gesammelt werden, der Weg durch die „gelernte" und „Hirschgerechte" Jägerei zu einer Brodstelle war ein gar langer, weshalb gewiß Niemand, der von Haus aus sich für die Jägerei bestimmte, solche Vorstudien machte. Bezeichnend ist es auch, daß wir den zuletzt angeführten wissenschaftlich klingenden Satz im Kapitel von den Jagdvolontairen finden.

In den Klagen, welche Flemming über das Gebaren der jungen Leute und über die Anschauung der Eltern führt, wird gewiß mancher eine merkwürdige Uebereinstimmung mit dem Jetzt finden. Jedenfalls aber war bei der Ausbildung für die Jägerei die körperliche Entwickelung eine größere, es wurden kräftigere Männer und namentlich solche gebildet, welche offene Augen hatten. Doch sind wir weit entfernt, uns damit für einen Anhänger der scharfen Maßregeln zu erklären.

Döbel in seiner Jäger-Praktika von 1746 verlangt schon mehr. Im III. Theile, im 13. Kapitel (2. Aufl. von 1754, S. 109) spricht er über „die Requisita, so zu einem vollkommenen und tüchtigen Waidmanne erfordert werden". Er soll, weil das Jagen und die Holznutzung allzeit mit einander verbunden sind, auch

* Wenn Pfeil diesen Satz (Krit. Bltr. V. B., 2. Heft, S. 33) als eine zu verlangende Vorbildung auslegt, welche Flemming an die jungen Leute stellte, welche sich der Jägerei widmeten, so hat er offenbar unrecht, der ganze Zusammenhang spricht für unsere Auffassung. D. Verf.

Digitized by Google

„Holzgerecht" sein, wozu gehört „daß man die Holzung wisse ordentlich und zu rechter Zeit abzutreiben und zu verhauen, besonders aber genau zu überlegen, wie und auf was Art die Holzungen am besten zu Nutzen zu bringen sind. Auch muß ein Holzgerechter die Bäume vollkommen zu taxiren, deren Länge, Stärke und in sich habenden Werth richtig zu schätzen, die Unter- und Stangenhölzer zu unterscheiden, wie solche zu Nutzen gebracht werden können, auch so was Acker-weise oder überhaupt verkauft würde, den Werth desselben vollkommen anzugeben wissen". Auch soll er im Rechnen und Schreiben geübt sein und „billig sollte ein holzgerechter Waidmann auch die Geometrie verstehen, daß er die Wälder zu messen und auf einen Riß zu bringen wisse".

Ebenfalls wird verlangt, daß er „Forstgerecht" sein soll, worunter Döbel eine genaue Ortskenntniß begreift.

In dem IV. Theile (Kap. 21, S. 27) wird dasjenige aufgeführt, was ein tüchtiger Waidmann eigentlich verstehen und wissen soll. Eine fleißige und emsige Abwartung der Schule wird verlangt, doch sind die Schul-Wissenschaften wohl nur auf Rechnen und Schreiben, beschränkt, denn es wird in den Lehrjahren noch eine fortgesetzte Uebung darin empfohlen. Auch sagt Döbel ausdrücklich es sei nicht seine Meinung, daß vorher, ehe er in die Lehre tritt, ein solcher Mensch, der Jäger werden wolle, die hohen Schulen oder Universitäten besuchen müsse; „wiewohl es einem Jäger sehr dienlich sein würde, wenn er auch unterschiedliche Sprachen lernte und sich von der Philosophie, Physik, Mathematik und Astrologie einen vollkommenen Begriff machen könnte. Allein hierzu gehört sowohl Zeit als Geld; ingleichen würden die Strapazen, die ein Jäger ausstehen muß, einem solchen Studioso ziemlich spanisch vorkommen, ehe er sich die Commoditäten und vergnügten Studenten-Stunden aus dem Sinne schlagen möchte. Und da er sich hernach Tag und Nacht bei erfordernder Gelegenheit munter, ungesäumt und mühsam zu sein gewöhnen müßte, so würde es ihm auch schwer eingehen, wenn er alsdann erst sollte Hunde füttern, dieselben sowohl als auch die Ställe reinigen und putzen, wie auch seinen Herrn bedienen, das Gewehr in gute Ordnung bringen und erhalten, bei dem Jagen die Sachen fein derb

Digitized by Google

und muthig angreifen, weder Hitze noch Frost, Regen oder Schnee, Moraſt oder Dickicht ſcheuen und bei allen dieſen Beſchwerlichkeiten ſich dennoch munter und unverdroſſen bezeugen ſollte. Aus dergleichen Lehrjungen würde bei der Jägerei, wie ich dafür halte, wohl nicht viel werden".

Wir ſehen daraus, daß Döbel den eigentlichen Schwerpunkt rein auf die praktiſche Lehre legt und zwar genau genommen noch ganz nach Flemming'ſchem Muſter. Wenn er von dem Jäger — immer feſtzuhalten, daß derſelbe holzgerecht ſein muß — in dem angezogenen Kapitel auch etwas von der Jurisprudenz, der Philoſophie, Naturlehre und der Mathematik verlangt, ſo iſt der Umfang dieſes Wiſſens doch ſehr gering, wie am deutlichſten aus dem Inhalte des dritten Theils hervorgeht, und der „Lehrjunge" wird darin auf eigenes Studium hingewieſen, es wird auch in der damaligen Zeit ſchwerlich viele Lehrherrn gegeben haben, welche im Stande geweſen wären, ihren Lehrjungen ſelbſt nur dasjenige beizubringen, was Döbel lehrt, ſo beſcheiden auch von dieſem die Grenzen des forſtlichen Wiſſens geſteckt ſind. Der Begriff „holzgerecht" vertrat in der damaligen Zeit den, welchen wir heute mit „wiſſenſchaftlich (oder theoretiſch) und praktiſch gebildet" verbinden, und wie in Mehrheit heut zu Tage ſehr wenige Forſtleute aus der Lehrzeit in ihren Beruf übertreten, welche man mit vollem Recht „wiſſenſchaftlich und praktiſch gebildet" nennen kann, ſo gab es ſicher ſonſt nur wenige „holzgerechte Jäger", welche den von Döbel geſtellten Anforderungen genügt hätten. Daß dem ſo war, ſehen wir deutlich aus den Schriften aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

In dem Stahl'ſchen Forſtmagazin (V. B., S. 340 — 1764) wurde in einem Aufſatze „der kürzeſte Weg um Jäger und Förſter zu werden" der alten Zeit der drei Lehrjahre, nebſt den nützlichen Beſchäftigungen mit den Hunden, Pferden, Gewehren, wie ſolche Flemming lehrt, aber auch mit Holzſpalten, Grasmähen, Kinderhüten u. dgl. m. unbedingt das Wort geredet, alle „Bücherjäger" lächerlich gemacht und natürlich alle Bücher und Bücherſchreiber gründlich verdammt. Holzgerecht wird der Lehrling durch das Beſuchen der Schläge, der Köhlereien u. dgl. m., wo er das

Digitized by Google

Nöthige den Arbeitern abfragen soll. Wir finden hier die allerroheste Praxis, eine Lehre, wo „der Lehrjunge, Lehrpursche und Jägerpursche“ in den Stufen der drei Lehrjahre den Unterricht selbst besorgt und auf das Absehen von Jägern, Holzhauern u. dgl. m. hingewiesen wird.

Dagegen tritt (im IX. B. des Magazins 1787, S. 164) mit dem bezeichnenden Motto:

„Die Tummheit meistert oft, was sie doch nicht versteht,
Und dünkt sich dann recht klug, wenn sie den Klugen schmäht“

ein Kämpfer für die Bücher und für die Wissenschaft auf. Er führt an, daß Döbel ganz andere Anforderungen mache, daß v. Heppe (aufrichtiger Lehrprinz 1751 und die Vorrede zum sich selbst rathenden Jäger 1754) die derzeitige Lehre, sowohl was das Hirsch- wie das Holzgerechte anbetreffe, durchaus nicht billige und bitter über die Unkenntniß der Jäger und darüber klage, daß die Lehrbriefe so oft über die Kenntnisse der gelernten und wehrhaft gemachten Jäger grobe Unwahrheiten enthielten. Diesen Klagen schließen sich Kühn (Abhandlung von der höchstnöthigen Conservation des Holzes ꝛc., 1764), Käppler (Gründliche Anleitung zur mehreren Erkenntniß und Verbesserungen des Forstwesens ꝛc., 1764) und Beckmann (Gegründete Versuche und Erfahrungen von der Holzsaat, 1756) an. Letzterer verlangte von einem holzgerechten Jäger, daß er wisse: wenn jedes Holz blühe, der Same reife, und dieser gesäet werden müsse. Auf welche Art dieses geschehen, und wie man den Nachtheilen, welche den Holzsaaten droheten, begegnen könne. Ferner auf welche Weise das Holz zu schlagen, wie ein Stamm und wie ein ganzer Wald zu taxiren sei. Endlich wozu ein jeder Stamm am besten verwandt werde und wie alt ein solcher sei. — Man sieht, daß die Anforderungen Beckmanns eben nicht besonders hoch waren, und daß, obgleich er am ersten und am meisten von allen seinen Zeitgenossen von einer „Forstwissenschaft“ spricht, doch äußerst wenig Wissenschaftlichkeit in seinen Anforderungen zu verspüren stand. Darüber entstand damals ein heftiger Streit mit Döbel, v. Brocke u. A., wobei Beckmann dieserhalb zurecht gewiesen wurde.

Ueber den forstlichen Unterricht oder den Unterricht „in der

Digitized by Google

Forst- und Jagdwissenschaft" finden wir in Stahl's Magazin (10. B. S. 1) einen Aufsatz „Meine Förster-Schule", welcher die verständigste Auffassung enthält, die uns aus der Zeit vorgekommen ist. Der Unterricht bleibt zwar rein praktisch, allein wir finden ein so folgerechtes Fortschreiten, daß viele Lehrherrn noch heute dasselbe mit großem Nutzen studiren können, da leider die Erfolge der sogen. praktischen Lehrzeit nur zu häufig zeigen, daß dieselben niemals über den Umfang der übernommenen Pflichten ernstlich nachgedacht haben.

Wir wollen hier einen kurzen Ruhepunkt machen, denn wir sind an einem Wendepunkte angelangt. Man sprach von einer Forstwissenschaft, aber man war weit davon entfernt, sie zu haben, besonders weil noch sehr unklare Vorstellungen über die zu verlangende Schulbildung und über den Einfluß herrschte, welche Einwirkungen die Naturwissenschaften und die Mathematik auf die forstliche Lehre auszuüben berufen wären. Unter Schulbildung als Vorbereitung eines forstlichen Studiums verstand man Lesen, Schreiben und Rechnen, wobei man sich aber selten über die vier Species, niemals über die Regel de tri erhob. Auch Zeichnen wurde gewünscht und etwas Feldmessen, so wie es ein gewöhnlicher handwerksmäßiger Feldmesser lehren konnte. Die Forstlehre selbst wurde rein praktisch gegeben, der Lehrherr erklärte die vorkommenden Naturerscheinungen an den Bäumen, dem Boden ꝛc. und die Eigenthümlichkeiten im Leben der Jagdthiere so gut er konnte, gab auch wohl, doch gewiß nur als Ausnahme, einige Anwendungen davon auf Waldwirthschaft und Jagd. Der Forstbetrieb wurde eben im Walde gelernt, so wie es die Jahreszeit mit sich brachte, meist aber tüchtig eingeübt, ebenso die Jagd. Was also die Oertlichkeit bot, das lernte der Lehrling, allerdings aber nur in dem glücklichen und seteneren Falle, wenn er einen guten Lehrherrn hatte. Grundsätze für die Waldwirthschaft konnte er nicht geben, denn eben weil die forstliche Handtirung noch nicht wissenschaftlich begründet war, gab es auch Grundsätze nicht. Das finden wir auch in allen Schriften der damaligen Zeit, sie lehrten nur ein örtliches Forstwesen, aber keine Forstwissenschaft.

Kam nun ein junger Mann, und wenn er einen noch so

Digitized by Google

tüchtigen Lehrherrn gehabt und seine Zeit noch so gut und mit Erfolg angewendet hatte, auf ein anderes Revier, vielleicht gar von der Ebene in's Gebirge, so mußte er von vorn zu lernen anfangen. Der Wald zahlte das Lehrgeld und der Spott der alten Jäger auf die Bücherjäger und die gelehrten Forstleute blieb nicht aus, um so mehr, da damals wie mitunter jetzt das größere Wissen oft nicht mit derjenigen Bescheidenheit auftrat, welche allein den wahrhaft gebildeten Mann kennzeichnet.

Und dennoch, was war bei all' den großen Mängeln des forstlichen Unterrichts der Erfolg? Die vielen schönen und reichen alten Bestände, welche wir jetzt noch abnutzen, mögen die Antwort darauf geben, sie stammen alle aus der Zeit, auf welche wir jetzt mit einer gewissen Geringschätzung, um nicht zu sagen Verachtung hinblicken. Mag uns das Bescheidenheit lehren, wir können in der That froh sein, wenn wir mit unserem unläugbar besseren Wissen einst unseren Urenkeln eben solche Bestände zum Hiebe stellen; bessere und reichere aber werden sie wahrscheinlich aus unserer Zeit nicht finden. Aber es muß uns das auch lehren die Praxis hochzuachten, ja sie mit mehr Vorliebe zu betreiben, als jetzt nicht selten geschieht, und nicht das Heil der Wälder in der Wissenschaft allein zu suchen. Sie ist nur etwas werth, wenn sie dem Leben, der Praxis dienstbar wird, dann allerdings ist der tüchtige Praktiker, welcher mit Bewußtsein seine Waldwirthschaft führt, und der sich überall zurecht findet, ohne eine wahre wissenschaftliche Bildung nicht denkbar; er bleibt ohne diese immer nur ein Forsthandwerker. Die Erfahrung aber zeigt unleugbar, daß er als solcher immer noch besser im Walde wirkt als der Mann der Wissenschaft, welcher die Praxis mit Geringschätzung betrachtet, ein vortrefflicher Mikroskopengucker ist, wie Pfeil sagte, aber keinen Schlag richtig zu stellen versteht.

In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts fand mit dem forstlichen Unterrichte ein gewaltiger Umschwung statt. Die Erkenntniß kam mit der Angst vor dem Holzmangel, und zunächst zeigte sich in unserem Stande selbst das Bestreben nach einer besseren Bildung, sie wurde von den Regierungen nicht verlangt, ja hochgestellte Männer, der alten Jägerzunft treu, verhinderten

Digitized by Google

oder bekämpften nicht selten diese Bestrebungen. Sie selbst fühlten wohl ihre Schwäche und folgerecht konnten sie nicht wünschen, daß ihre Untergebenen eine bessere Bildung erlangten als sie, die Excellenzen, die gebornen Oberforst- und Jägermeister.

Zwar blieb die große Masse der jungen Männer, welche sich der Jägerei widmeten, immer noch bei der dreijährigen Lehrzeit mit obligatem Hunde- und Kinderwarten, Stiefel- und Gewehrputzen, und dem eifrigen Bestreben, sich sonst nützlich mit Haushaltsdiensten zu machen. Diese „gelernten Jäger" machten, wie Cotta sagt, als „Karathensspringer" bei Hofe oder bei einem großen Herrn, oder als Hofjäger, Jagdknechte u. s. w. ihren Weg zum Förster, wurden, wenn es hoch kam, einmal Oberförster oder Wildmeister. Allein die jungen Männer, welche sich durch eine bessere Schulbildung stählten, oder welche ihrer Geburt und ihren sie begünstigenden Verbindungen nach Aussicht auf höhere Stellungen hatten, diese lernten zwar zum Theile noch auf die alte Weise, und brachten sich dann durch die Hofjagddienste vorwärts, zum Theil aber verlangten sie eine bessere Bildung. Und so fanden sich einzelne tüchtige Praktiker, welche das schwere Amt des Lehrens übernahmen, es bildeten sich die Privat-Lehranstalten in allen Theilen Deutschlands.

Die erste derselben war die in Ilsenburg am Harze von dem werningerodischen Oberforstmeister von Zanthier, einem Schüler des bekannten v. Langen, einem sehr tüchtigen Manne, dessen Thaten man vor etwa 40 Jahren in der Grafschaft Werningerode noch sehr gut erkennen konnte. Man gibt wohl das Jahr 1770 als das an, wo diese Anstalt errichtet sei, und nennt sie die erste deutsche Forstakademie. Allein Beides ist falsch. Zanthier gab schon im Anfange der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts forstlichen Unterricht, es entwickelte sich dieses so allmälig, daß das Jahr des Beginns nicht nachzuweisen steht. Im Jahre 1767 hatte sich seine Anstalt bereits einen solchen Namen gemacht, daß auf speciellen Befehl der preußischen Regierung ein Referendarius Koch nach Ilsenburg geschickt wurde, um dort Zanthier's Unterricht zu genießen (Pfeil's krit. Bltr. V. B. 1. Heft). Dieser Unterricht bestand in der Hauptsache darin, daß Zanthier, welcher der alleinige

Digitized by Google

Lehrer war, ein forstliches Heft über Waldbau, Forstbenutzung und Forsteinrichtung diktirte, dabei zugleich die Unterweisungen im Walde gab und seine Schüler fleißig zu Ausführung der verschiedensten Arbeiten anhielt, und zwar verband er Theorie und Praxis so, daß er in der Regel seine Vorträge unmittelbar nachher im Walde repetirte, erläuterte und die nöthigen Uebungen darüber anstellte. Sein theoretischer Vortrag war also nach den Vorkommenheiten im Walde und nach der Folge des forstlichen Dienstes geordnet. Man kann aber, selbst wenn man die bescheidensten Ansprüche erhebt, eine solche Lehranstalt eine Akademie nicht nennen. Von Ilsenburg gingen übrigens viele Forstleute aus, welche zum Theil in weiter Ferne richtigere forstliche Ansichten verbreiteten.

Ein Schüler Zanthiers, von Ehrenwerth, legte 1773 eine ähnliche Forstlehranstalt in Böhmen an, und als Zanthier im Jahr 1778 starb, trat am Harze der Hannover'sche Forstinspektor Haase zu Lauterberg im Jahr 1780 als sein Nachfolger auf. Bald folgten nun mehrere derartige Privatanstalten, von denen die bekanntesten waren: 1790 die von dem Hannover'schen Oberförster von Uslar zu Harzberg am Harze; 1791 die zu Hungen in der Wetterau von Forstmeister G. L. Hartig; 1795 die zu Zillbach am Thüringer Walde vom Förster Heinrich Cotta; und in demselben Jahre die von dem Oberforstmeister v. Drais zu Gernsbach im Schwarzwalde. Diese alle behielten den vorwaltenden praktischen Charakter, wenn auch einige, wie z. B. die von Hartig und Cotta Hülfslehrer namentlich für die Mathematik und die Naturwissenschaften zugezogen hatten.

Diese praktischen Lehranstalten, wie man sie mit Recht nennen kann, hatten einen unverkennbar großen Einfluß auf die Entwickelung unseres Faches, wenn es auch nicht zu bestreiten ist, daß sie eine einseitige Richtung haben mußten, und mehr die *örtliche Wirthschaft*, als eine *grundsätzliche Forstwissenschaft* lehrten. Viele Forstmänner, welche später für die rationellere Entwickelung des Forstwesens viel thaten, sind aus dieser Unterrichtsweise hervorgegangen, welche doch eigentlich wenig mehr war, als eine verbesserte „Jägerburschen-Lehrzeit".

Digitized by Google

Neben denselben waren theils auf den Universitäten, theils auf den Kameralschulen zu Lauter, Mainz und Mannheim Lehrstühle für Forstwissenschaft errichtet, welche indessen, da es gelehrte Forstmänner nicht gab, die dieselben auszufüllen vermocht hätten, auch der Fakultäts-Zopf ein solches Ansinnen mit der größten Entrüstung würde zurückgewiesen haben, den Naturforschern oder Kameralisten so nebenher überwiesen wurden. So lasen derartige forstliche Collegie z. B. Gmelin in Göttingen, Schreber in Leipzig, Walther in Gießen, Medicus in Heidelberg, ja zu Freiburg im Breisgau wurde auf Befehl von Kaiser Joseph II. unter Trunk 1787 eine Forstlehranstalt errichtet und in eine gewisse Verbindung mit der Universität gebracht.

Schwerlich war zu diesen Vorlesungen ein großer Andrang, und gewiß hat dieser Theil des forstlichen Unterrichts große Früchte nicht getragen, es fehlte den meisten jungen Männern, welche sich dem Forstwesen widmeten, an der Vorbildung für erfolgreiche Universitätsstudien. Wir glauben kaum zu irren, daß von „gelernten Jägern" G. L. Hartig, welcher $17^{82}/_{88}$ in Gießen, und H. Cotta, der $17^{84}/_{85}$ in Jena studirte, die ersten waren, welche der Drang nach Vervollkommnung ihres Wissens auf die Universität führte. Wohl aber kam es in dieser Zeit vor, daß junge Männer, welche sich juristischen Studien gewidmet hatten, zur grünen Farbe umsattelten, unter denen sich z. B. v. Witzleben und v. Wildungen einen Namen gemacht haben. Daß eine allgemeine auf den Universitäten erworbene Bildung tüchtige Forstleute selbst mit den Anforderungen der neueren Zeit, ohne specielle forstliche Studien liefern konnte, beweisen die alten hannoverschen Harz-Oberförster. Sie mußten (Laurop und Wedekind Beiträge ꝛc. 1. B., S. 180) akademische, d. h. juristische Bildung haben; hatten die jungen Männer das juristische Examen gemacht, so wurden sie Berg- und Forstamtsauditoren und später blieb ihnen die Wahl, ob sie Berg- oder Forstbeamte werden wollten, der Dienst selbst bildete dann die Fachmänner weiter. So sind sehr tüchtige Männer, wie die beiden von Uslar, Haase, Meyer, Wächter u. a. Oberförster geworden, ohne vor ihrer Anstellung als Auditoren Fachstudien gemacht zu haben. Den guten Ruf, den schon in alten

Digitized by Google

Zeiten die Harz-Forstverwaltung genoß, kann man ohne Zweifel größtentheils darauf zurückführen, daß die auf den Universitäten gebildeten Männer an schärferes Denken gewöhnt waren, und in Folge dessen leichter die fachlichen Kenntnisse erringen konnten.

Man erkannte indessen schon in der zweiten Hälfte des vorig. Jahrhunderts, daß es nicht genügte, wenn ein Lehrer allein Theorie und Praxis lehren wolle, und daß es überhaupt zu einem tüchtigen Forstunterricht gewisser Veranstaltungen bedürfe, welche der Privatmann kaum zu gewähren im Stande sei. So errichtete der Minister von Hagen in Berlin eine Forstakademie, bei welcher der Arzt und Botaniker Dr. Gleditsch Vorträge hielt. Daß man diese Anstalt wohl sehr mit Unrecht eine Forstakademie nannte, hat Pfeil (Krit. Bltr. V. B., 1. Heft, S. 38) dargethan. Sie wurde unter v. Burgsdorf in Tegeln bei Berlin 1787 neu eingerichtet, hatte jedoch nur bei dessen Lebzeiten Bestand. Nicht besser in Bezug auf die Dauer erging es der von Herzog Carl von Württemberg für seine Jägergarde 1783 errichteten Forstlehranstalt zu Hohenheim, sie erlosch mit dem Tode des Stifters 1793. Auch die bayer'sche Försterschule, anfangs zu Schleißheim, und seit 1799 in München, bestand nur kurze Zeit. Eine der ältesten öffentlichen Lehranstalten, welche auch eine lange Dauer hatte, war die zu Kiel, welche 1785 mit dem holsteinschen Jägercorps in Verbindung, zur Bildung von unteren Forstbeamten errichtet wurde. Sie bestand mit zeitgemäßen Abänderungen bis 1834, wo der forstliche Unterricht nach Coppenhagen verlegt wurde. Bechstein eröffnete 1795 auf seinem Freigute bei Waltershausen nächst Gotha eine Privatlehranstalt für Jäger und Forstmänner (Diana 1. B., S. 458), welche 1796 der Herzog von Gotha zu einer öffentlichen Lehranstalt der Forst- und Jagdkunde erhob. Sie hatte dennoch mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, und so nahm Bechstein einen Ruf des Herzogs Georg von Meiningen an, verlegte seine Anstalt 1801 nach Dreißigacker, wo sie 1803 als eine landesherrliche Forst- und Jagd-Akademie auftrat. Sie ging den 18 Oktbr. 1843 ein. Außer diesen errichtete Kurhessen im vorigen Jahrhundert noch 1797 eine öffentliche Forstlehranstalt zu Waldau.

Wir erstrecken diese Aufzählung nicht auf die im laufenden

Digitized by Google

Jahrhundert errichteten und die noch bestehenden Forstlehranstalten, weil wir es theils für unsere Zwecke nicht erforderlich halten, theils was die Gegenwart anbetrifft, wir mit Recht voraussetzen dürfen, daß dieselben unsern Lesern bekannt sind.

Wenn wir die Pläne der ältesten Lehranstalten betrachten, so ergibt sich zuerst, daß sie entweder, wie z. B. Kiel, Schleißheim und Hohenheim nur untere Forstbeamte, wozu damals immer auch die Förster gerechnet wurden, zu bilden beabsichtigten, oder daß sie auch für zukünftige Oberbeamte bestimmt waren, wie z. B. Tegeln, Waltershausen. Darin findet nun zwischen Sonst und Jetzt ein wesentlicher Unterschied statt, die Zeit der alten Försterschulen ist vorbei, für die Verwalter der Reviere wird gegenwärtig überall eine wissenschaftliche Bildung verlangt, diese Stellen sind meistens Durchgangsstellen für die höheren Dienstposten. Obwohl sich hie und da Stimmen dagegen erheben, welche für die Förster, wie wir die Revierverwalter der Kürze halber nennen wollen, eine vorwaltendere praktische Bildung verlangen, so liegt es doch in der Entwickelung unseres Faches und in den Anforderungen, welche man dem entsprechend an die verwaltenden Beamten stellt und stellen muß, daß sie eine wissenschaftliche Bildung haben müssen. Der letzte Versuch, eine reine Försterschule zu errichten, wurde 1821 in Clausthal am Harze gemacht, sie konnte sich als solche nicht halten, weil es kaum möglich ist, eine Grenze für den Lehrer zu stecken, über die hinaus er nicht unterrichten darf. Es gibt eben eine höhere und eine niedere Forstwissenschaft nicht. Deshalb konnten auch in dieser Beziehung diejenigen Anstalten niemals ihren Zweck vollständig erfüllen, auf denen man je nach der Vorbildung der Schüler, oder je nachdem sie durch Geburt oder andere glückliche Zufälligkeiten auf eine höhere oder niedere Dienstlaufbahn angewiesen waren (die gute alte Zeit der „geborenen Oberforstmeister"), einen unteren und oberen Lehrkursus errichtete, und doch für beide in den meisten Fächern einen gemeinschaftlichen Unterricht gab.

Uebrigens erhoben sich im Anfange, als die Forstlehranstalten entstanden, manche Stimmen dagegen, welche namentlich geltend machten, daß auf denselben schon wegen der größeren Anzahl von

Digitized by Google

Schülern niemals ein tüchtiger praktischer Unterricht gegeben werden könne, und daß, da die Lehrer für die Grundwissenschaften meistens keine Forstleute seien, sie auch das Bedürfniß des Forstmannes an Naturwissenschaften und Mathematik nicht kennten, und daher leicht zuviel oder solches lehrten, was für die Anwendung weniger brauchbar war.

Das zweite, was uns die alten Pläne zeigen, ist die äußerst mäßige Anforderung an die Vorbildung. Was man für einen geringen Begriff von einer akademischen Lehrweise hatte, beweist z. B. die ihrer Zeit so berühmte Forst- und Jagdakademie zu Dreißigacker. Aufnahms-Bedingungen waren noch im Jahre 1816: Schönschreiben und Rechnen bis zu den 4 Species mit Einschluß der Regel de tri. Nicht mehr verlangte die Königl. Sächs. Forstakademie zu Tharand im Jahre 1816 bei ihrer Erhebung zu einer Akademie. Es waren dort die Aufnahms-Bedingungen: Gesunder Körper, 16 Jahre alt, an Schulunterricht: Lesen, orthographisch Schreiben, und Rechnen wie in Dreißigacker. Daß es übrigens mit der Rechtschreibung der aufgenommenen Eleven nicht so recht sicher war, beweist, daß in Dreißigacker noch „Rechtschreibung und deutsche Stylübungen", in Tharand „Deutscher Styl" auf dem Lehrplane eine Rolle spielten.

Jetzt? Nun darüber sind wir einig, daß überall mehr verlangt wird und werden muß, weil man auch von den Forstlehranstalten mehr verlangt und doch meistens eine kürzere Lehrzeit gestellt hat als früher. Der Kursus betrug sonst meist 3, jetzt überall (Ausnahme Aschaffenburg mit $2\frac{1}{2}$ Jahr) 2 Jahre. Ueber das Maß der Vorbildung sind wir indessen weniger einig, denn Gymnasien mit voller Reife für die Universität, Gymnasien mit der Reife für die erste Klasse, Polytechnische Schulen, Realschulen, Gewerbsschulen das ist das bunte Allerlei der Schulbildung, welches die Jünger Sylvans zur hohen Forstlehranstalt oder Akademie mitbringen. Dabei aber sind nun die Leistungen der Schulen unter sich, nicht nur in Deutschland, sondern selbst in den einzelnen Staaten wieder sehr verschieden, und leider fehlt dabei aller Maßstab. Wir sind weit entfernt diesen alten Streit, ob reale, ob gymnasiale Bildung die beste ist, in Länge und Breite zu erörtern;

Digitized by Google

wir wollen darüber nur unsere Ansicht aussprechen. Denkt man sich das Ideal einer Realschule, so wird man leicht geneigt sein, sich dafür zu erklären, denn allerdings hängt dem Gymnasium noch sehr oft ein recht dicker und langer Zopf an, am gefährlichsten bei den sogen. Klosterschulen, die eng abgeschlossen sind*, und es wird dort Vieles gar nicht oder ungenügend gelehrt, was für den forstlichen Beruf gar nützlich erscheint, schon auf der Schule kennen zu lernen.

Und doch sprechen wir uns ohne Anstand für die Gymnasialbildung mit voller Reife für die Universität aus. Wenn wir die vielen Forstleute betrachten, welche uns auf unserem Lebenswege, jung und alt bekannt geworden sind, wenn wir das Urtheil forstlicher Lehrer berücksichtigen, so sind wir berechtigt, die Erfahrung für unsere Anschauung in Anspruch zu nehmen. Die klassischen Studien öffnen den Kopf und lehren leichter, besser und schärfer denken als alle Realwissenschaften, und darauf kommt es allein an. Hat ein tüchtiger Gymnasiast Lust und Liebe zum grünen Fache, so wird er den in seiner Art ebenso tüchtigen Realschüler stets überholen. Allerdings wird es jenem vielleicht im Anfange etwas schwer, in der Mathematik und den Naturwissenschaften gleichen Schritt mit diesem zu halten, aber das schärfere Denken, die größere Reife des Verstandes wird ihn über die Klippen erfolgreich fortbringen.

Auch sagt unsere Erfahrung, daß im Laufe des Dienstes oder in der Praxis wenn man will, die ehemaligen Gymnasiasten meistens, immer aber vorausgesetzt, daß sie wahre Neigung zum Walde in den Wald führte, eine hervorragende Stelle einnahmen. Wir sind weit entfernt, damit sagen zu wollen, daß nicht ebenfalls einzelne Realschüler tüchtige Männer wurden, allein wir müßten uns sehr irren, wenn unsere Beobachtung falsch sein sollte. In Preußen, wo man zum Besuche von Neustadt-Eberswalde neben den Gymnasien noch die Gewerbsschulen, die hohen Bürger- und die Realschulen u. dgl. in sehr bunter Reihe (Pfeil's krit. Bltr. V. B., 2. Heft, S. 97. 296. 1. Heft, S. 277) für berechtigt

* Darüber weiter unten.

Digitized by Google

erkennt, die Reifezeugnisse auszustellen, könnte man darüber Erfahrungen gesammelt haben. Gewiß wäre es von Interesse nicht nur, sondern von hoher Wichtigkeit, wenn es dem gegenwärtigen Direktor von Neustadt-Eberswalde gefällig gewesen wäre, bei dem Verzeichnisse der Schüler Pfeil's (1. Heft, Forstl. Blr. von Grunert 1860) die einfache Bemerkung hinzuzufügen, wo sie ihre Schulbildung genossen hätten. Wenn die Akademien oder höheren forstlichen Lehranstalten, wo, wie das durch den Besuch von Ausländern fast immer der Fall ist, verschieden vorgebildete Zöglinge aufgenommen werden, derartige Erfolgslisten aufstellten, so würde man sich bald ein richtiges Urtheil zu bilden im Stande sein.

Uebrigens halten wir eine so gemischte Vorbildung, wie sie grundsätzlich in Preußen gestattet wird, nicht für richtig, denn wenn auch eine Vorschrift darüber besteht, daß nicht alle höhern Bürger- und Realschulen das Recht haben, Reifezeugnisse für Neustadt-Eberswalde zu ertheilen, so ist doch die Zahl derer, denen dasselbe beigelegt ist, auf 57 angewachsen (Krit. Blr. 29. B., 1. Heft, S. 277 und 40. B. 1. Heft, S. 255). Daß dabei im Gemisch von Gymnasien von einer Gleichmäßigkeit nicht die Rede sein kann, bedarf eines Beweises nicht. Es ist schlimm genug, daß da, wo Nichtlandeskinder die Anstalten besuchen, eine Verschiedenheit der Schulbildung gestattet werden muß, allein grundsätzlich sollte man sie nicht herstellen. Gymnasien und Realschulen sind nun einmal, so wie die Lage der Dinge gegenwärtig ist, in Bezug der Reife des Verstandes, mit welchem sie ihre Schüler an die Forstlehranstalten abgeben, nicht zu vergleichen.

Drittens finden wir bei einer Vergleichung mit Sonst und Jetzt, daß die Jagdlehre wesentlich in den Hintergrund getreten ist. In alten Zeiten war sie vorherrschend, bei Errichtung der Lehranstalten verlor sie das Uebergewicht, obwohl bei den älteren sie weit mehr berücksichtigt wurde als gegenwärtig.

Der erste Plan der Forst- und Jagd-Akademie zu Dreißigacker führte folgenden Jagdunterricht auf:

I. Jahrgang.

1) Unterricht und Uebung im Dressiren und Abrichten des Hühnerhundes.

Digitized by Google

2) Netzstricken und Manövriren mit Lappen, Zeugen und Netzen.

3) Anleitung zum Schießen mit der Flinte und Büchse, praktischer Betrieb der kleinen Jagd, des Vogelfangs, auch im Treiben zu gehen.

4) Unterricht in der Jägersprache.

5) Unterricht auf dem Flügel- oder Hüfthorn.

II. Jahrgang.

1) Arbeiten des Schweiß- und Leithundes.

2) Jagdwissenschaft; Anlegung, Unterhaltung und Benützung der Wildbahn.

3) Fortsetzung der Schießübungen.

III. Jahrgang.

1) Fortsetzung der Jagdwissenschaft.

2) Begehung der Jagd und des Forstes selbst, um das Erlernte praktisch anwenden zu sehen und zu lernen.

3) Fortsetzung der Schießübungen.

Das stand aber nicht bloß auf dem Plan, sondern wurde auch später, z. B. 1816, noch größtentheils wirklich getrieben, wie sich die damaligen Schüler von Dreißigacker erinnern werden. (Vergl. Laurop und Wedekind Beiträge 1819, 1 Bd., S. 61).

Nach dem Akademie-Plane von Tharand vom J. 1816 (Laurop und Wedekind Beitr. u. a. O. S. 72).

a) Jagdkunstsprache, Kenntniß und Gebrauch der Gewehre und Jagdwerkzeuge.

b) Kenntniß, Abrichtung und Gebrauch der bei der Jagd nöthigen Hunde ꝛc.

c) Lehre von der Wildzucht.

d) Einrichtung der Hauptjagden.

e) Jagdschutz.

In Tharand war ein eigener Jagdlehrer angestellt, es wurde aber auch über diese Theile der Jagdwissenschaft das ganze Jahr 7 Stunden wöchentlich gelesen.

Was ist davon geblieben? Wenig oder nichts. —

In Aschaffenburg werden im Sommer- und Winterhalbjahre wöchentlich zwei Vorlesungen über Jagd gehalten (Forstl. Mitthl. III. B., 1. H., 1859, S. 182).

Digitized by Google

Aussee in Mähren für den zweiten Jahrgang 2 Stunden wöchentlich Jagdkunde (Verhandl. der Forstsektion von Mähren und Schlesien 1857, 2. Heft).

Braunschweig ist uns nicht bekannt, ob und was dort für die Jagd geleistet wird, wir glauben aber nichts.

Carlsruhe Jagdkunde im zweiten Jahre zwei Stunden wöchentlich im Winter.

Giessen (Forst- und Jagd-Ztg. 1858, S. 40) „Jagd- und Fischereiwirthschaftslehre"; wie viele Stunden ist nicht angegeben.

Hohenheim Nichts (Krit. Bltr. B. 43, 1. u. 2. Heft).

Neustadt-Eberswalde. Alle zwei Jahre in einem Winter 2 Stunden wöchentlich „Jagdverwaltungskunde" (Krit. Bltr. 42. B, 2. Heft, S. 233). Pfeil selbst bezeichnet es als ein „Nebenkolleg", weshalb es nicht alljährlich gelesen werden könne. „Jäger sollen hier nicht gebildet werden" (Krit. Bltr. V. B., 2. H., S. 103 und 106).

In Tharand wird im Winter wöchentlich 2 Stunden „Jagdverwaltungskunde" gelehrt.

Weißwasser in Böhmen gibt für den ersten Jahrgang im Winter und Sommer 2stündig in der Woche Jagdkunde (Jahresheft der böhm. Forstschule 1857, S. 83).

Von Melsungen und Mariabrunn sind uns die Pläne nicht bekannt.

Das ist, wie wir sehen, wesentlich anders geworden, und so leid das dem Jäger sein muß, so konnte es doch nicht anders kommen. Eines Theils mußte für die gesteigerten Anforderungen an die Mathematik und die Naturwissenschaften, besonders bei der Einführung einer zweijährigen akademischen Lehrzeit, nothwendig Zeit gewonnen werden, und das konnte mit Einschränkung der Vorträge über die Jagdwissenschaften am besten geschehen. Andern Theils aber hat die Jagd an Bedeutung verloren und eine sorgfältige Erlernung der Jägerei hörte von dem Augenblicke mit Recht auf, wie die großen eingestellten Jagden u. dgl. mehr und mehr in das geschichtliche Dunkel zurücktraten. Der Jagdbetrieb hörte auf eine Kunst zu sein, er konnte und wurde von Liebhabern eben so gut ausgeführt, als von zünftigen Jägern.

Digitized by Google

So hoch man auch die Jagd, besonders die hohe, in ihrer günstigen Rückwirkung auf den Forstbetrieb und auf die körperliche Entwickelung der jungen Forstleute zu schätzen Ursache hat, so wird und kann doch niemals der alte Glanz der Jägerei zurückkehren. Die Jagdwissenschaft hat daher ihre Berechtigung verloren, eine hervortretende Stelle auf den Lehrplänen unserer forstlichen Unterrichtsanstalten einzunehmen.

(Fortsetzung folgt.)

Forstvereine.

Die Forstvereine im Königreich Hannover.

Vom Forstdirektor Burckhardt in Hannover *.

Die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, welche nun bereits zum zweiundzwanzigsten Male stattgefunden hat, behauptet gleich anderen Hauptversammlungen ihren unverkennbaren Nutzen. Man sieht auf diesen Versammlungen großartige Ausstellungen von Maschinen, Werkzeugen, Produkten u. dgl., man lernt die bedeutenderen Männer der einschlagenden Wissenschaften und der gediegenen Praxis kennen und tauscht manches Wort im Privatverkehr mit ihnen aus; von den Kulturzuständen gewinnt die Wandergesellschaft da, wo sie eben tagt, eine Anschauung; größere allgemeine Fragen rufen die Koryphäen auf die Rednertribüne des Plenums, und in den Sektionen, auf den Exkursionen, selbst in den Abendversammlungen wird manches gute Wort gesprochen und Manches in Augenschein genommen u. s. w. Zugleich sind die größeren Versammlungen heitere, erhebende und anregende Feste. Freilich kosten sie auch Geld für Besucher und Besuchte.

Wir sind daher weit entfernt, den Nutzen dieser größeren Versammlungen zu unterschätzen, sie bringen namentlich größere Kräfte zusammen und sind nicht ohne Bedeutung für allgemeine Fragen.

* Aus dem Hannover'schen Land- und forstwirthschaftlichen Vereinsblatt Nro 2 von 1862.

Digitized by Google

Nicht minder aber, und wir meinen verhältnißmäßig noch schwerer fällt der Nutzen in die Wagschale, welchen die Lokal-Vereine für Land- wie Forstwirthschaft mit sich bringen. Indem sie ein engeres Gebiet umspannen, in welchem sich die Verhältnisse gleichmäßiger ausgeprägt haben, ist die Diskussion gemeinlich eingehender, entschiedener und von bestimmteren Resultaten begleitet. Wenigstens kommen solche Fragen, welche mit der konkreten Oertlichkeit in Beziehung gebracht werden, sicherer zum Abschluß. Die Lokal-Vereine haben daher auch für das Vereinsgebiet je länger je mehr praktisch gewirkt, sie sind unverkennbar ein wichtiges Mittel der Fortbildung und Anregung, und es werden ihnen viele Männer zugeführt, welche die großen Versammlungen nicht besuchen, auch der Kostspieligkeit wegen nicht besuchen können, so wie auch der schlichte erfahrene Mann „vom Leder" in diesen Vereinen, namentlich bei Exkursionen, mittheilender wird, als in den Sprechsälen der großen Vereine.

In Ansehung der im Königreiche Hannover bestehenden Forstvereine mag es nicht überflüssig sein, dieselben in kurzen Zügen hier zusammen zu stellen. Wir thun dies um so mehr, als wir hoffen, daß sich weiterhin Mittheilungen daran knüpfen werden, welche uns den Kern der Verhandlungen vom letztabgelaufenen Vereinsjahre darlegen, und in der Folge, wie zu wünschen, sich erneuern. In diesem Sinne haben wir bereits privatim nach mehreren Richtungen hin Wünsche ausgesprochen, deren bereitwillige Erfüllung zugesagt ist. Auch möchten wir glauben, daß das vorliegende „Hannover'sche Land- und Forstwirthschaftliche Vereinsblatt" völlig geeignet sei, die Verhandlungen derjenigen hierländischen Forstvereine, welche eine besondere Vereinsschrift nicht halten, in gedrungener Fassung aufzunehmen, und somit die guten Weizenkörner an's Licht zu bringen.

Die forstlichen Vereine Hannovers stehen meistens außer Verbindung mit den landwirthschaftlichen Vereinen. Der hildesheimsche Provinzial-Verein indeß hat zugleich eine forstwirthschaftliche Abtheilung und führt deshalb das Prädikat land- und forstwirthschaftlicher Provinzial-Verein.

Weit entfernt, den Nutzen solcher Kombination zu verkennen,

Digitized by Google

wie er sich ja auch in der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe ausspricht, glauben wir doch in Uebereinstimmung mit den in anderen deutschen Staaten gemachten Erfahrungen der Ansicht sein zu müssen, daß die selbstständigen Forstvereine für ihr specielles Fach ungleich wirksamer sind. Dies liegt schon darin, daß der gewählte Versammlungsort selten für beide Kategorien ein gleichmäßiges Interesse hat, sofern man mehr verlangt, als Diskussion im Zimmer. Die Orte, welche der Landwirthschaft Instruktives bieten, thun dies häufig nicht für die Forstwirthschaft, und so umgekehrt, von der Gelegenheit zum Unterkommen und zu Transportmitteln ꝛc. eines doppelten Contingents ganz abgesehen. Es hat sich dies selbst bei der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe hin und wieder fühlbar gemacht, obgleich die Exkursionen hier nicht ganz so viel Bedeutung haben, wie ihnen bezüglich der Lokal-Forstvereine beigelegt werden muß.

Es ist daher die Entstehung selbstständiger Forstvereine keineswegs einem etwaigen Absonderungsgeiste beizumessen, sondern sie liegt wesentlich in den Bedingnissen einer ersprießlichen Wirksamkeit begründet.

Ein anderes aber ist es mit den Central-Vereinen, welche mehr allgemeine Fragen und darunter auch solche behandeln, die ein Interesse für beide Branchen haben oder gar gegenseitige Beziehungen beider berühren. Hier kann eine forstwirthschaftliche Mitwirkung füglich an ihrem Orte sein. Außerdem wird es sich bezüglich der lokalen landwirthschaftlichen Vereine empfehlen, deren etwaige Ausstellungen mit geeigneten Produkten des Waldes zu beschicken.

Die selbstständigen Forstvereine unseres Landes gehen zum Theil mit ihren Vereinsgebieten über die Landesgrenzen hinaus. Es kann dies nur zu großer Befriedigung gereichen, und ist es eben so ehrenwerth für die Männer als Forscher, wie es erfreulich ist, daß sie als Zweige eines Baumes sich ansehen.

Im Nachstehenden stellen wir unsere hierländischen Forstvereine zusammen.

Digitized by Google

1. Der Harzer Forstverein.

Er ist gegründet im Jahre 1843, wo zum ersten Male (in Ballenstedt) getagt wurde.

Das Vereinsgebiet umfaßt:

210780 hannover'sche Morgen Forsten von Preußen,
261925 " " " " Hannover,
180232 " " " " Braunschweig,
50555 " " " " Anhalt-Bernburg,
= 703492 hannover'sche Morgen.

Davon sind 64 pCt. Staatsforsten, 16 pCt. standesherrliche Forsten, 9 pCt. Gemeindeforsten, 11 pCt. Kloster-, gewerkschaftliche und Privatforsten.

Die jetzige Zahl der Vereinsmitglieder beträgt 151 (mit Einschluß von 6 Ehrenmitgliedern). Das Präsidium besteht aus einem Präsidenten (zur Zeit der Oberjägermeister v. Veltheim zu Braunschweig), einem ersten und zweiten Geschäftsführer, letzterer am Orte der jeweiligen Versammlung, ersterer für je drei Jahre.

Der Verein hat bereits vierzehn Mal getagt. Die Versammlungsorte wechseln zwischen dem westlichen und östlichen Harze, die Linie von Herzberg nach Ilsenburg als Grenze gedacht. In der Regel versammelt man sich alljährlich und zwar in der zweiten Hälfte des Monats August oder Anfangs September, und bleibt bis in den dritten Tag zusammen. Am ersten Tage ist Sitzung und Nachmittags Exkursion, am zweiten Exkursion, und am dritten das Eine oder Andere, und dann Trennung. Der Beitrag für die Vereinskasse beträgt gemeinlich 1 Rthr.

Die Verhandlungen werden gedruckt (die von 1861 sind im Verlag von Meyer sen. in Braunschweig erschienen) und enthalten reiches Material. Die Statuten finden sich in den Vereinsschriften.

Zum diesjährigen Versammlungsorte (1862) ist Herzberg gewählt.

2. Der Hils-Solling-Forstverein.

Dieser Verein wurde 1853 von braunschweig'schen Forstbeamten gegründet, und später schloß sich der hannover'sche Solling an. Sein Gebiet liegt zwischen Weser und Leine mit den haupt-

Digitized by Google

sächlicheren Gebirgen Hils und Solling. So viel uns bekannt, ist die Größe seines Gebietes in der Weise, wie beim Harzer Forstvereine, noch nicht festgestellt; sie mag an 400,000 Morgen hinangehen. Es ist dies ein Hauptgebiet für Buchen-Hochwald, für Eichenzucht und sekundär für Fichten u. s. w.

Der Verein hält jährlich und zwar im Monate Juni oder Juli eine zweitägige Versammlung; gemeinlich ist am ersten Tage Sitzung und Nachmittags Exkursion, und andern Tags eine Haupterkursion. Der Vereinsort alternirt nach den Gebieten. Gegenwärtig zählt der Verein 96 Mitglieder (darunter 10 Ehrenmitglieder). Die Statuten sind gedruckt und werden den Eintretenden behändigt. Das Präsidium, bestehend aus dem Präsidenten (zur Zeit Forstmeister Beurmann zum Saupark bei Springe) und dem Geschäftsführer nebst Stellvertretern, wird auf je zwei Jahre gewählt. Der Beitrag für die Vereinskasse beträgt zur Zeit $1\frac{1}{3}$ Rthl.

Die Verhandlungen des Vereins werden gedruckt (die von 1860 in Commission bei Leibrock in Braunschweig). Auch diese gedruckten Hefte haben reichhaltigen Stoff.

Zum diesjährigen Versammlungsorte ist Holzminden bestimmt.

Dem Hils-Solling-Forstvereine dürfte zur Erwägung zu stellen sein, ob nicht die Forstinspektion Münden, welche mit dem Solling so ziemlich ein Continuum bildet, dem Vereinsgebiet anzuschließen sein möchte. Es ist namentlich die Umgegend von Münden in forstlicher Beziehung keine undankbare, und Eisenbahn wie Dampfschiffe kommen der Reise dahin zu Statten.

3. Der Weser-Forstverein.

Auf die frühere Forstinspektion Aerzen und einige Waldeck'sche Angrenzungen beschränkt, hielt dieser Verein 1843 und einige Jahre nachher jährliche Zusammenkünfte in Aerzen und vereinigte in sich zugleich eine Lesegesellschaft. Durch späteren Zuwachs umfaßt er jetzt die kombinirten Forstinspektionen Aerzen und Grohnde (Forstinspektion Hameln), so wie die Forstinspektion Lauenstein und die Waldeck'sche Grafschaft Pyrmont. Das Präsidium führt seit 1849 der Oberforstmeister v. Meding zu Hameln, und 1850

Digitized by Google

wurden förmliche Statuten angenommen. Man versammelt sich nur für einen Tag (im Monat Juni) zu Besprechungen, Vorträgen und einer kleinen Exkursion, doch hat man auch wohl eine zweitägige Versammlung zu größeren Exkursionen gehalten. Es ist in Aerzen, Pyrmont, Hameln, Grohnde und mehrere Male in Ohr ꝛc. getagt worden. Am letzteren Orte bietet der v. Hake'sche Ohrberg ein sehr interessantes Feld für Forstbotanik dar. Daneben werden die Interessen der noch jetzt fortbestehenden Lesegesellschaft verhandelt. Nur in Bezug auf diese erhebt man Beiträge — was sehr zu loben, nach Dienststufen — und zwar ½ bis 1½ Rthl. Fachschriften, welche die Oberbehörde an alle Forstinspektionen zur Cirkulation vertheilt, werden vom Verein mitbenutzt. — Gegenwärtig zählt derselbe 33 Mitglieder.

Die Verhandlungen sind bisher nicht gedruckt worden.

Es scheint uns dieser Verein einer namhaften Erweiterung fähig zu sein. Man sollte nämlich die gesammten Calenberg'schen Bergforsten, einschließlich des Deisters, darin aufnehmen. Mit Pyrmont und vielleicht einigen sonstigen Angrenzungen hätte man ein schönes Vereinsgebiet von reichlich 200,000 Morgen Forsten. Der Verein könnte dann „Calenberg'scher Forstverein" heißen.

4. Der Hildesheim'sche Forstverein.

Von 1848 bis 1857 war er nur ein auf die Forstinspektion Hildesheim beschränkter Leseverein. Seitdem hat sein Führer, der Oberforstmeister v. Hammerstein, wiederholt instruktive Exkursionen mit der Vereinsgesellschaft gemacht, zum Theil auch außerhalb der Forstinspektion Hildesheim. Der Umstand, daß für die Provinz Hildesheim ein land- und forstwirthschaftlicher Verein besteht, bei dem sich die Forstsektion besonders durch Einsendung von Forstprodukten (erzogenem Pflanzmaterial ꝛc.) zur Ausstellung betheiligt, mag mitwirkend sein, daß die Entwickelung jenes für sich bestehenden Forstvereins noch nicht weiter vorgeschritten ist.

Die das Hildesheim'sche umfassenden drei Forstinspektionen Hildesheim, Liebenburg und Lamspringe, mit den Privatforsten reichlich 150,000 Morgen, würden in ihrer Gesammtheit ein gutes Vereinsgebiet abgeben, auf welches der genannte Forstverein, unter

Digitized by Google

Beibehalt seines Namens, auszudehnen sein möchte. Auch könnte in Frage kommen, ob nicht die zur Erweiterung empfohlenen Vereine 3 und 4, bei der nahen Berührung ihrer Gebiete, sich zu einem Calenberg-Hildesheim'schen Forstvereine zweckmäßig zusammenfügen ließen. Es wäre dies ein an geognostischen, Standorts- und forstwirthschaftlichen Vorkommnissen reiches Gebiet, in welchem namentlich die Betriebsumwandlungen eine wichtige Rolle spielen. Ein gelegentlicher Absprung in die zum Theil sehr interessanten Forsten der Forstinspektionen Westerhof und Bovenden wäre durch die Eisenbahn erleichtert. Ueberhaupt sollte billig kein Verein es verschmähen, instruktive Forsten jenseits seines eigentlichen Vereinsgebietes gelegentlich mit zu besuchen und somit zu vielartiger Anschauung Anlaß zu geben.

Wir wenden uns zu den Vereinen im Flachlande. Letzteres hatte bei uns bis zum vorigen Jahre keinen Forstverein. Es scheint die Zerstreutheit der Forsten der Grund hiervon zu sein, und doch sind Vereine auch hier sehr wohlthätige Anstalten, einestheils, um den einsam lebenden Forstmann in das Streben seiner Berufsgenossen hineinzuziehen, ihn anzuregen und anzufrischen, seine Anschauungen zu erweitern und durch den Verkehr mit Kameraden, wie durch lebhafte Besprechung von Fachgegenständen sein still dahin schleichendes Leben zu würzen; anderntheils aber auch, um durch Hereinziehen möglichst vieler Grundbesitzer und Waldfreunde dahin zu wirken, daß dem Waldbau auf den weiten Privatgründen, den Haiden ꝛc. die zu besserer Bodenbenutzung nöthige Berücksichtigung zu Theil werde, daß man mehr als bislang den Waldbau erkenne und mit ihm sich befreunde.

Dies war der leitende Gedanke, als Einsender im vorigen Jahre einen Aufruf zur Bildung eines Lüneburg'schen Forstvereins ergehen ließ.

5. Der Lüneburg'sche Forstverein.

Das Vereinsgebiet ist der Landdrosteibezirk Lüneburg in seiner Ausdehnung von 204 Quadratmeilen. Zufolge der Nachrichten des statistischen Büreaus ist hier an Forstgrund vorhanden: 656,000 Morgen oder 31 Quadratmeilen.

Digitized by Google

Die Domanial- und Klosterforsten betragen davon 264,929 Morgen; die Gemeindeforsten sammt den Kirchen- und Pfarrforsten, meistens schlecht bewirthschaftet, enthalten weit über 100,000 Morgen; die Privatforsten sind gleichfalls erheblich. Vieles von dem, was als Forstgrund aufgeführt ist, liegt zur Zeit in Haide und Stühbusch, und noch belangreicher sind andere offene Haiden. Außerhalb der Domanial- und Klosterforsten, der städtischen Forsten, wie der größeren Gutsforsten, ist die Forstwirthschaft im Lüneburgschen, besonders in den belangreichen Gemeindeforsten, für welche Verwaltungs-Einrichtungen, wie die der südlichen Provinzen, nicht bestehen, ungemein weit zurück, und die Zustände dieser Forsten sind meisten Orts sehr beklagenswerth. Deshalb liegt es mit in der Tendenz des Lüneburg'schen Forstvereins, daß Gemeindevorstände und die Besitzer wüster Haiden für bessere Forstkultur gewonnen werden, indem sie dem Vereine beitreten.

Es hat denn auch bei der ersten Versammlung im vorigen Jahre zu Lüneburg bereits eine zufriedenstellende Theilnahme stattgefunden, indem 115 Mitglieder und 20 Gäste, zusammen 135 Personen (darunter 41 Nichtforstmänner) notirt sind.

Nach den genehmigten Statuten hat sich der Verein als eine Gesellschaft von Forst- und Landwirthen, von Forstbesitzern und Freunden des Waldes konstituirt. Man versammelt sich in der Regel alle Jahre im Monat Juni für ein bis zwei Tage, ohne dabei den Besuch von Orten außerhalb des Vereinsgebietes auszuschließen.

In der Regel werden nur Exkursionen gemacht, wobei auch kleinere Vorträge zulässig sind. Eigentliche Sitzungen finden aushülfsweise statt. Es rechtfertigt sich durch die Art der Zusammensetzung des Vereins, daß man die Exkursionen entschieden in den Vordergrund stellt. Weiterhin mag geprüft werden, ob bei zweitägigem Zusammensein ein halber Tag der Diskussion im Zimmer zu widmen sein wird. Vor der Hand sprechen die Umstände für das Besichtigen von Forsten und deren Besprechen im Freien.

Ein Präsident und Vicepräsident, sowie zwei Geschäftsführer werden auf je zwei Jahre gewählt. Neben dem Landdrosten

Digitized by Google

v. Torney zu Lüneburg ist der Einsender zeitiger Präsident. Zugleich ist bei der besonderen Oertlichkeit die Bestellung zweier Quartiermeister für den je nächsten Versammlungsort für rathsam erachtet.

Der Vereinsbeitrag betrug im vorigen Jahre 20 Gr. für jedes Mitglied.

Die Verhandlungen sollten auf wenigen Druckblättern zusammengestellt werden. Es wird jedoch erlaubt sein, dieselben nächstens in diesem allgemeinen Vereinsblatte niederzulegen.

Als diesjähriges Ziel des Vereins wurden die Lüßforsten bei Eschede (Nachtquartier in Celle) ausersehen. Es sind augenblicklich aber Zweifel hierüber insofern entstanden, als man mit der Ausführung gewisser, von den Vereinsmitgliedern zu besichtigender instruktiver Arbeiten nicht so weit hat vorschreiten können, wie im vorigen Jahre vorausgesetzt wurde. Es ist deshalb in Erwägung genommen, ob für dieses Jahr die Forsten bei Harburg geeigneter sein möchten. Nach Schluß der desfallsigen Verhandlungen im Präsidio wird die etwa anheim zu gebende Abänderung des diesjährigen Versammlungsortes in diesem Vereinsblatte und in anderen öffentlichen Blättern bekannt gemacht werden.

6. Der Forstverein für das Unterwesergebiet.

Aus ähnlichen Motiven, wie beim vorhergehenden Forstverein, erließ gleichfalls im vorigen Jahre Forstmeister Rettstadt zu Bassum einen Aufruf zur Bildung eines Forstvereins für das Unterwesergebiet, wobei projektirt wird, daß der Verein die Grafschaften Hoya und Diepholz, das Herzogthum Bremen und event. das Großherzogthum Oldenburg umfassen solle.

Der vorgedachten Einladung folgend, versammelten sich im vorigen Jahre 36 Männer in Bassum und konstituirten den oben rubricirten Verein. Bei den minder günstigen Transportanstalten kann man mit dieser Anzahl (meistens Forstmänner) schon zufrieden sein. Oldenburg war übrigens nicht vertreten.

Nach den bereits festgestellten Statuten wird der Verein alljährlich im Juni für zwei Tage zusammentreten und vorzugsweise Exkursionen machen. Jährlicher Beitrag 1 Rthl.

Digitized by Google

Präsidium (zur Zeit Forstmeister Rettstadt) und ein Geschäftsführer werden auf je drei Jahre gewählt, der Lokal-Geschäftsführer für den je nächsten Versammlungsort.

Die Verhandlungen sollen nach vorigjährigem Beschluß gedruckt werden.

Als diesjähriger Versammlungsort ist Eystrup gewählt.

Hätten wir nun noch einen Forstverein, welcher Osnabrück und Lingen umspannte, auch Ostfriesland mit hineinzöge, so hätten wir, einschließlich unserer zu den Vereinen 2, 3 und 4 gemachten Anheimgaben, so ziemlich über das ganze Land ein Netz von Forstvereinen, die zum Aufblühen unserer heimischen Forstwirthschaft sicherlich nicht wenig beitragen würden.

Wirthschaftliches.

Einige Worte über Auflockerung des Waldbodens.

Von Forstmeister Schott von Schottenstein in Frankfurt.

Es ist über die Vortheile und Nachtheile der Auflockerung des Waldbodens schon viel gestritten und geschrieben worden, und noch bei der letzten am 28., 29. und 30. August 1860 zu Eibenstock abgehaltenen zehnten Versammlung des sächsischen Forstvereins kam dieses Thema zur Besprechung. Wenn nun nach dem Berichte hierüber in diesen Blättern (vergl. Monatschrift, Januarheft 1862) der Nutzen einer solchen Bodenauflockerung für einzelne Fälle anerkannt worden ist, so ist doch im Allgemeinen ein ungünstiges Urtheil hierüber gefällt worden, und da, wenn von so bewährten Fachmännern, als welche wir die sächsischen Fachgenossen verehren, und von dem als Autorität im Forstwirthschaftsbetriebe anerkannten, von jedem Fachgenossen hochgeschätzten Vorsitzenden des sächsischen Forstvereins, ein solcher Ausspruch über dieses Thema erfolgt ist, der guten Sache für die in den meisten Fällen sehr nützliche und dem Gedeihen der Wälder ersprießliche Auflockerung des Waldbodens geschadet werden könnte, wenigstens manche Forstmänner von Aufwendung der für die Bodenauflockerung zu machenden

Digitized by Google

Kosten abgehalten werden dürften, so glaube ich zur Berichtigung der Ansichten über diese Frage einen Beitrag liefern zu dürfen, indem ich die Ueberzeugung habe, daß hauptsächlich aus Furcht vor dem Kostenaufwande im großen Ganzen noch viel zu wenig hiefür geschieht, und in Fällen, wo die Bodenauflockerung als Hilfsmittel zum Holzanbau und zur Verbesserung des Zuwachses angezeigt und räthlich erscheint, sie doch unterlassen oder nicht gründlich genug ausgeführt wird.

Ich bin mir der Fälle wohl bewußt, in welchen eine Auflockerung des Waldbodens wirklichen Nachtheil bringen kann, z. B. wenn unmittelbar vor der Vornahme von Nadelholzsaaten ein sehr leichter, zur Austrocknung geneigter Sandboden tiefgelockert werden wollte, oder auf feuchtem, bindendem, dem nachherigen Auffrieren ausgesetztem Lehmboden eine Zerstörung der dagegen schützenden Grasnarbe vor der Holzsaat beabsichtigt würde; diese Fälle wird indessen jeder Sachverständige wohl zu beurtheilen vermögen, und das für seinen Bodenzustand geeignete Verfahren beim Holzanbau zu wählen im Stande sein; in den überwiegend meisten Fällen wird jedoch eine möglichst gründliche Auflockerung des Waldbodens sowohl zum Zweck des Holzanbau's, als zur Beförderung des Holzzuwachses große Vortheile gewähren, und erlaube ich mir einige Beispiele aus meinem Dienstbezirke anzuführen.

In einigen unter meiner Verwaltung stehenden, durch leidige Streuservituten stark belasteten Revieren bildet das periodische Umhacken der Stangenholzorte in den Jahren der Schonung gegen die Streunutzung ein stehendes Kapitel in den Forstkultur-Plänen, und beträgt z. B. in diesem Jahre der Kostenaufwand hiefür 25 Procent der gesammten Forstkulturkosten, da es nur dadurch möglich wird, die in den Jahren der Ruhe angesammelte Laub- und Nadeldecke zur Kräftigung des Bodens und Erhaltung einiger Humusdecke zu benützen, welche sonst, wenn die Fläche der Streunutzung wieder geöffnet werden muß, von den Berechtigten auf einmal wieder weggenommen würde, und der während der Schonungszeit angesammelte, zur Verbesserung und Erhaltung der Bodenkraft bestimmte Streuvorrath dem Walde doch entzogen wird, die Berechtigten also mehr beziehen würden, als ihnen rechtlich gebührt,

Digitized by Google

da sie nur auf das während der Nutzungszeit abfallende Laub und Nadeln Anspruch machen können. In diesem Fall ist also jeder noch so große Aufwand für die periodische Auflockerung des Bodens gewiß gerechtfertigt, will man nicht den Waldboden durch die ausgedehnte Streunutzung ganz zu Grunde gehen lassen. Jeder durch Streunutzungen stark in Anspruch genommene Boden erhält dadurch eine verhärtete, dem Eindringen der Atmosphärilien verschlossene Oberfläche, welche denselben durch die Auflockerung wieder geöffnet wird, und durch die mittelst Umhacken des Bodenüberzugs erzeugte Unebenheit des Waldbodens dem abfallenden Laub und Nadeln wieder Halt gewährt, und solche gegen Verwehen durch Wind und Luftzug sichert.

Uebrigens gewährt auch in den gegen Streunutzung geschonten nicht belasteten Revieren die periodische Auflockerung des Bodens durch Umhacken des Bodenüberzugs nicht geringere Vortheile für den Holzzuwachs, in welcher Hinsicht ich mir einige Bemerkungen über thatsächliche Erfolge anzuführen erlaube.

In den auf Sandboden stockenden Kiefernbeständen der hiesigen Gegend fängt nach dem 40. Lebensalter des Bestandes in der Regel das allmälige Aussterben dominirender Stämme an, wenn sie auch von jeher gegen Streunutzung verschont geblieben sind, welches in den letzten trockenen Jahrgängen so erheblich war, daß die in jedem Jahr erfolgte Ausnutzung des dürr gewordenen Holzes in dem Masse-Ergebniß dem Ertrage einer gelinden Durchforstung des Bestandes gleichkam; da indessen gerade dominirende Stämme häufig absterben, so entstehen dadurch Lücken in dem Bestande, und wenn eine solche vorhanden ist, so vergrößert sich dieselbe durch Absterben der Randbäume an derselben, durch Wind und Schneedruck immer mehr, und es lichten sich dadurch solche Stangenhölzer derart, daß nicht mehr der volle Zuwachs in dem Bestande erfolgen kann. Um diesem Uebelstande vorzubeugen und ihn wenigstens so viel möglich zu vermindern, habe ich schon seit mehreren Jahren das Umhacken des Bodenüberzugs, so daß derselbe unter die Erde gebracht wird, in solchen 40—50jährigen Kiefernbeständen mit einem Kostenaufwande von 4 fl. per Waldmorgen (à 12 fl. per Hektar) angeordnet, und der Erfolg hat bisher sich sehr günstig

Digitized by Google

gezeigt, indem die Winterfeuchtigkeit viel tiefer in den Boden eindringen konnte, und auch die Sommerregen eher dem Boden zufließen konnten, welche sonst in dem Bodenüberzuge zurückgehalten wurden und zur Verdunstung gelangten, ohne nur den Wurzelraum der Bestände erreicht zu haben.

Zur genaueren Ueberzeugung der Sache habe ich vor einigen Tagen den Boden in den im vorigen Spätherbste umgehackten Kiefernbeständen durch Aufgraben untersucht und gefunden, daß die Winterfeuchtigkeit bis 3′ Tiefe in den Boden eingedrungen war, während in dem angrenzenden noch nicht behackten Bestande die Feuchtigkeit kaum ½′ tief in den Boden sich versenken konnte, die tiefergehenden Wurzeln also noch in trockenem Boden standen. Wenn nun nach einem so nassen Herbst und Winter, wie der verflossene war, in welchem alle tieferliegenden Gegenden ganz unter Wasser gesetzt wurden und die traurigsten Berichte über die überschwemmten Thalniederungen eingelaufen sind, ein so auffallendes Mißverhältniß zum Nachtheil der noch nicht aufgelockerten Bestände sich ergeben hat, wo soll dann die Feuchtigkeit für den Boden herkommen, wenn sie nicht während des Winters den tiefer in den Boden gehenden Wurzeln zugeführt wird; im Frühjahre und Sommer, zu welchen Jahreszeiten wegen der höheren Temperatur die Verdunstung stärker ist, werden sie noch weniger erhalten. Ich schreibe dieses Absterben der Stangen, welches freilich auf feuchterem und bindenderem Boden weniger eintritt, in den berührten Lokalitäten lediglich dem Verschluß des Bodens durch die Bodendecke gegen das Eindringen der Atmosphärilien zu, und muß in der Auflockerung des Waldbodens einen mächtigen Hebel zur Erhöhung der Bodenthätigkeit und Verbesserung des Holzzuwachses erkennen.

Im Vorhergehenden habe ich nur von der Auflockerung des Waldbodens in bestandenen Forstorten gesprochen; daß sie für die Zwecke der Holzkultur eine mächtige Wirkung auf das Gedeihen der Holzpflanzen, und einen nachhaltigen Einfluß auf das Fortwachsen der jungen Holzbestände äußert, ist zu bekannt, um hierüber viel zu sagen; doch will ich mir erlauben, einige Beispiele hierüber anzuführen. Im Frühjahre 1859 ließ ich in einem früher lange

Digitized by Google

als Viehweide benützten, und deshalb stellenweise von der Natur stark gelichteten Eichenbestande von 55 Frkf. Waldmorgen (= 17,9 Hektare) eine Buchelsaat ausführen, und zu diesem Zwecke nach der Schlagstellung den Boden, der sehr verrast und mit Forstunkräutern überzogen war, vor der Saat auf $^3/_4$—1′ Tiefe umbrechen, hierauf die Bucheln untereggen. Das Umhacken des Bodens auf diese Tiefe kostete allerdings 10 fl. per Waldmorgen (30 fl. 43 kr. per Hektar), dagegen hat sich die Buchelsaat trotz der außerordentlichen Dürre und großen Hitze im Sommer von 1859 vollkommen gut erhalten, und steht noch im freudigen Wuchse, während alle Buchensaaten in jenem Jahre auf wenig oder nicht bearbeitetem Boden in hiesiger Gegend total mißrathen sind, und die aufgewendeten Kulturkosten rein verloren waren, somit die Kultur auf gut bearbeitetem Boden trotz des höheren erstmaligen Kostenaufwands doch noch billiger war, als da, wo die geringeren Kulturkosten vergeblich aufgewendet worden sind, ungerechnet den Zeit- und Zuwachsverlust, der durch die bis zur erfolgenden Kultur-Nachbesserung verstreichende, oft mehrere Jahre dauernde Zwischenperiode entsteht.

Daß der Wuchs der jungen Holzpflanzen bei gehöriger Bearbeitung und Reinhaltung des Bodens von Unkräutern, namentlich da, wo hinreichende Bodenkraft vorhanden ist, um zwischen den Holzpflanzen einige Jahre Zwischenbau mit Hackfrüchten betreiben zu können, außerordentlich begünstigt wird, ist eine längst bekannte Thatsache, von manchen Seiten wird jedoch behauptet, daß die günstige Wirkung der Bodenauflockerung sich nur auf die ersten Jahre erstrecke, später indessen durch die in Folge des Anbau's mit Hackfrüchten entstehende Entziehung von Bodenkraft aufhöre und die jungen Holzbestände im Wuchse nachlassen werden. Dieses ist allerdings der Fall, wenn Boden von zu geringer Kraft zu diesem Anbau verwendet, oder der Boden vor dem Holzanbau durch Fruchtbau zu sehr ausgebaut worden ist; wenn dagegen der Zwischenbau auf Boden von hinreichender Kraft betrieben und nicht zu lange fortgesetzt wird, so ist dieser nachtheilige Einfluß niemals wahrzunehmen, und erlaube ich mir beispielsweise einen Fall anzuführen:

Digitized by Google

Im Jahr 1848 ließ ich einen lichtbestandenen, lange zur Viehweide geöffneten Bestand von alten Buchen, Eichen und Kiefern (Distrikt Stränken, auf theils gutem Sandboden, theils kräftigem Sandlehmboden) abtreiben, um ihn an eine angrenzende aus den Jahren 1838 und 1840 mit Eichen und Buchen besamte, im Jahre 1848 im Lichtschlage stehende Verjüngung von recht gutem Wuchse anzuschließen, und mit 2—3jährigen Eichen, Buchen und Lerchen in Reihen bepflanzen, die Zwischenstreifen aber 2 Jahre mit Kartoffeln bebauen. Die angrenzende Eichen- und Buchen-Verjüngung ist nach dem hierauf erfolgten Abtriebe recht freudig fortgewachsen und hat sich so kräftig entwickelt, daß schon vor 2 Jahren im 20—22jährigen Bestandesalter der Reinigungshieb und eine stellenweise Durchforstung der stärkeren Eichenhorste vorgenommen werden konnte; dessenungeachtet hat die Waldfeldfläche, trotz des etwa 8jährigen Vorsprungs im Bestandesalter der natürlich verjüngten Fläche, solche im Wuchse bereits eingeholt, und beginnt sie im Längenwuchse und Kräftigung des Bestandes zu überwachsen, was bei dem längst eingetretenen vollkommenen Schlusse des Bestandes in einigen Jahren noch auffallender sein wird.

Bei solchen Resultaten kann ich meine Fachgenossen nur auffordern, in Sachen der Bearbeitung und Auflockerung des Waldbodens nicht zu wenig zu thun, und unter Verhältnissen, wo solche angemessen ist, den hiefür zu machenden Kostenaufwand aus Mißtrauen gegen den davon zu erwartenden Erfolg nicht zu scheuen, der sich in dem besseren Gedeihen des Holzwuchses gewiß reichlich lohnen wird, und namentlich da, wo durch lästige Servituts-Verhältnisse der Forstmann genöthigt ist, die Wirkung der Naturkräfte durch Hilfsmittel der Kunst zu unterstützen, indem leider in den meisten Ländern die Gesetzgebung in Forstservituts-Verhältnissen sich bis jetzt noch nicht auf den Stand erhoben hat, daß es dem Waldbesitzer möglich wäre, sich durch Ablösung von solchen die Waldungen drückenden Forstservituten zu befreien, und sich die schützende, lockere Bodendecke durch strenge Streuschonung zu erhalten.

Geschrieben im Februar 1862.

Digitized by Google

Gewerbe und Verkehr.

Verkehr und Ausfuhr von Nutz- und Bauholz über Heilbronn im Jahre 1860 und 1861, nach offiziellen Quellen.

(Vergleiche Monatschrift von 1860, Seite 465.)

Vom 1. Januar bis 31. December sind aus dem Heilbronner Hafen ausgeführt worden:

	1860	1861
Langholzflöße	1102	890
Schollen	49	55
Schiffsladungen	890	907

mit folgenden Nutz-, Bau- und Oekonomie-Hölzern:

	1860	1861
Faßbandringe	17000	—
Faßdauben, eichene unter 3′	66045	48000
dto. tannene unter 4′	400	—
Hopfenstangen	1700	2629
buchene und eichene Wagnerstämmchen	40	26
An Säg- und Schnittwaaren:		
Bretter, eichene	5200	1518
Rahmschenkel, eichene	25	150
Dreilinge, tannene	726	672
Zweilinge, dto.	13626	8659
Schlaufdielen, tannene	208375	282293
Bretter, ganze	1,680430	1,392289
dto. gemeine	842466	789399
Rahmschenkel, tannene	24244	76698
Latten, dto.	155224	182175
Schindeln dto. (Gebunde)	1500	1310
Eichenes Klotzholz:		
ganze Bäume	236	218
halbe dto.	192	102
ganze Ruthen	275	182
halbe dto.	299	152
eichene Wagenschoßklötze	112	76
dto. Pfeiffenholzklötze	170	90

Digitized by Google

	1860	1861
eichene Knappholzklötze	105 .	56
Gespaltenes Eichenholz:		
Stücke zu 14′ Länge	1507 .	70
dto. unter 14′ Länge	438 .	355
Tannenes Stammholz:		
70er nnd 60er	50611 .	46726
50er und 40er	96990 ..	78208
30er und 25er	44244 .	39942
20er	1310 .	2332
Holländertannen:		
100er und 90er	329 .	318
80er und 70er	3292 .	3182
60er und 50er	1247 .	1244
Tannene Meßbalken:		
100er und 90er	380 .	215
80er und 70er	2088 .	2019
60er und 50er	1362 .	485
tannene Dickbalken	38 .	12
dto. Kreuzbalken	116 .	—
dto. Rebpfähle	— .	1700

Um uns nicht unnöthig zu wiederholen, verweisen wir bezüglich der Landesgegenden, welche hauptsächlich zu vorstehenden Holzerzeugnissen beitragen, sowie bezüglich der Gegenden ihres Absatzes auf die Monatschrift vom Jahre 1858, S. 137—141, und fügen als neu nur noch bei, daß durch die im Jahre 1861 stattgehabte Eröffnung der Remsthalbahn den Nutzhölzern vom Schurwald, Welzheimerwald, Aalbuch, Ellwangerwald und Härdfeld neue Absatzquellen eröffnet wurden. Im Jahre 1862 wird eine weitere Bahn von Heilbronn über Weinsberg, Oehringen, Hall und Crailsheim gegen Nördlingen eröffnet werden, was für den Nutzholzabsatz vom Mainhardter-Limburger Walde, von den Hohenlohe'schen Forsten, sowie den Forstamtsbezirken Ellwangen, Crailsheim und Kapfenburg eine große Erweiterung werden wird. (21.)

Digitized by Google

Forstschutz.

Mittel zur Schonung der Waldwege.

Wir lesen jährlich in Uebersichten, daß Tausende von Ruthen Waldwege erbaut wurden, in welchem Zustande sich dieselben aber oft einige Jahre später befinden, und was für deren Schonung und gute Erhaltung geschieht, bleibt vielfach unbekannt, ebenso welche enorme Summen die Reparatur oft leichtsinnig verdorbener Wege in einer Reihe von Jahren verschlingen.

Die Mittel zur Verhütung von Beschädigungen bestehen in der Regel nur in der Androhung von Strafen, während es nothwendig wird, Vorbeugungsmittel in Anwendung zu bringen, daß letztere weniger nöthig werden, weil es auch Aufgabe der Forstpolizeiverwaltung ist, Strafen zu verhüten und die Ursache hiezu zu entfernen.

Gewöhnlich soll die Holzabfuhr im Winter bei Frost oder im Frühjahre bei trockenem Boden stattfinden, ausgenommen im Hochgebirge, wo sie erst im Sommer vollzogen werden kann.

Es ist Aufgabe der Forstbehörden, die Tage zur Holzabfuhr bestimmter zu bezeichnen, als solches bisher geschah.

Nur wer täglich im Walde ist und dessen Verhältnisse genau kennt, ist im Stande, zu bestimmen, ob und wann die Abfuhr ohne Nachtheil geschehen kann.

Es kann außerhalb des Waldes Stein und Bein zusammengefroren sein, während im Walde noch ein leerer Wagen Schaden bringt, ebenso kann bei leichtem Regen- und Thauwetter außerhalb der Waldweg nicht fahrbar erscheinen, während die Abfuhr noch mehrere Tage stattfinden könnte, welche dann für solche verloren gehen.

Es ist nicht jedermann bekannt, daß der Frost nur sehr allmälig in die Waldungen eindringt und die Wege fest macht, ebenso daß Thauwetter nur sehr langsam dort einwirkt.

Das Forstpersonal, dem die Entscheidung überlassen bleibt, ob die Abfuhr zulässig ist oder nicht, muß dies wissen und ist hiefür verantwortlich.

Worin bestehen nun aber die Vorbeugungsmittel? Sie bestehen in einer genauen Angabe der zur Holzabfuhr geeigneten

Digitized by Google

Tage, wie schon erwähnt wurde, und zwar auf eine Weise, daß erstere leicht zu machen und leicht zu erheben ist.

In Gemeinden, die oft aus einem Distrikt ihr Holz beziehen, kann dies am leichtesten durch eine ca. 4□' große Tafel geschehen, worauf die erlaubte Holzabfuhr mit Oelfarbe geschrieben ist, und die nur an den hiezu bestimmten Tagen am Rathhaus ausgehängt wird.

Wer im Zweifel ist, geht vor das Rathhaus und sieht nach.

Daß die Sache gut ausführbar und zweckmäßig ist, kann fest aus mehrjähriger Erfahrung versichert werden. Nur dadurch wird die größte Ordnung in dieser Beziehung, die Wege bleiben gut, Strafen kommen nur selten mehr vor und wenn, dann sind sie hoch und wirksam, die Holzabfuhr und Schlagräumung ist früher vollzogen, wobei auch noch die Landwirthschaft in mehrfacher Beziehung gewinnt.

Außer den Tafeln am Rathhaus können und sollten aber, ebenso wie an den Feldwegen, im Walde noch kleinere Verbottafeln mit der einfachen Aufschrift: „Verbotener Weg" an Hauptpunkten, besonders wo Waldwege auf Vicinal- und sonstige Straßen ausmünden, angebracht werden.

Diese Täfelchen brauchen nur 1□' groß zu sein, und könnten auf einer Stange befestigt werden, so daß sie leicht an andere Stelle verbracht werden können. Dieselben werden auf lackirtem Blech, wie die Feuerversicherungstafeln, wohlfeil angefertigt, namentlich bei größerer Anzahl, und verschwinden die Kosten gegen den Nutzen.

Wie oft kommt es vor, daß Fuhrleute, welche schon Stundenweit gefahren, wieder leer aus dem Walde zurückgewiesen werden, und wer muß diese Zeitversäumniß indirekt wieder bezahlen als der Waldeigenthümer.

Sind aber Täfelchen an den geeigneten Orten angebracht, kommen solche vergeblichen Fahrten nicht mehr vor und jedermann kann dort nachsehen, wie er daran ist, oder sich befragen.

Zwingenberg, im März 1862.

Roth.

Digitized by Google

Anmerkung der Redaktion. Wir halten dieses Verfahren unter gewissen einfachen Verhältnissen, z. B. wo die Bürger einer oder weniger Gemeinden nur betheiligt sind (Abfuhr von Berechtigungs- oder Gabholz) zweckmäßig, wo wie bei großen Holzverkäufen aber Betheiligte oft aus weiter Ferne und vielen Orten erscheinen, nicht für ausführbar. Das Bestreben der Forstwirthe soll dahin gerichtet sein, die Wege so herzustellen, daß sie jederzeit fahrbar sind, nur so wird den Interessen der Forst- und Landwirthschaft, des Käufers und Verkäufers Rechnung getragen.

Jagdwesen.

Zur Naturgeschichte des Rehes.

Bei Neckargemünd schoß ich ein Reh an, worauf dasselbe nach dem Elsenzbach hin flüchtig wurde und, wie die Fährte zeigte, in denselben einstieg. Der Bach war angeschwollen; auf der entgegengesetzten Seite war kein Aussteigen bemerkbar; es war daher anzunehmen, daß sich das Reh im Wasser habe forttreiben lassen, todt oder lebendig. Der Jagdaufseher K.... — der seinen Dienst stets mit größtem Eifer versah — lief eine große Strecke auf dem linken Ufer des Baches und forschte aufmerksam, besonders unter den Hecken, nach dem Reh. Endlich winkte er mir zu kommen. Bei meinem Erscheinen zeigte er mir dasselbe. Es war nicht verendet, sondern hatte sich, weil es bei der Tiefe des Wassers nicht auf den Grund kommen konnte, an einem auf dem Wasser schwebenden Reis verbissen, in welchem Zustand es sich wohl eine Stunde lang befunden haben mag.

Herbster.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Sonst und Jetzt.

Ein Zeitbild von der Erziehung, Bildung und dem Unterrichte der Forstleute.

Vom K. Sächs. Oberforstrath von Berg in Tharand.

(Fortsetzung und Schluß.)

Die Veränderungen, welche die Zeit in unseren Lehrstoff und die Lehrpläne gebracht hat, waren, wie wir gesehen haben, naturgemäß, man muß sie daher auch als einen Fortschritt bezeichnen. Ob die Vertheilung des Stoffes eine ganz richtige, sachgemäße ist, ob die Methode über alle Angriffe erhaben, das werden wir weiter unten zu prüfen Gelegenheit haben. Jetzt wollen wir uns zu den Vorwürfen wenden, welche von verschiedenen Seiten dem Unterrichte wie den Unterrichtsanstalten gemacht werden.

Fangen wir mit der Erziehung im elterlichen Hause und auf der Schule an.

In älteren Zeiten, wo die Erlernung der Jägerei eine lange Reihe von Jahren und sehr viele körperliche Anstrengungen, Kraft und Ausdauer verlangte, daneben der Entbehrungen viele brachte, konnten körperlich schwache Knaben gar nicht dazu bestimmt werden. Vorzugsweise, wie auch jetzt, jedoch in geringerem Maße, ging der Nachwuchs aus den Forsthäusern hervor. Die Knaben begleiteten früh den Vater in den Wald, sie lernten ihn und die Natur lieben, sie stärkten so den Körper, schärften die Sinne und spielend lernten sie die Kunst zu sehen. Die wenigen Schulkenntnisse waren bald erworben, der Dorfschulmeister, oder wenn es hoch kam, der Pfarrer des Dorfes lehrte sie ihnen, es war nicht nöthig, im zarten Kindesalter mit dem Lernen zu beginnen. Das Kind konnte im elterlichen Hause bleiben, unter der mütterlichen Pflege und unter dem Auge des Vaters sich entwickeln, und genoß die Segnungen des Familienlebens, die gegenseitige Erziehung durch die Geschwister. Der Knabe trat erst hinaus in das Leben in die Lehre im 14. oder 15. Jahre, kräftig an Körper, und der Geist, geneigt neue Eindrücke mit Kraft aufzunehmen und selbstthätig zu verarbeiten.

Digitized by Google

Jetzt können die Eltern nicht erwarten, daß das Kind mit Lernen beginnt. Der Vater weis wohl, daß viele Kenntnisse verlangt werden, welche Bemühungen und Kosten erforderlich, um den Knaben darauf in ein Amt zu bringen, und welche Schwierigkeiten mit der Erringung dieses Ziels verbunden sind. Also recht frühzeitig muß begonnen werden, damit der Knabe bald in die Reihe, bald dem Vater von der Tasche kommt. Nun weis aber Jeder, welcher Kinder aufmerksam beobachtet hat, daß diese bis zum siebenten Jahre sich lieber spielend beschäftigen, und es ist das ein nicht zu übersehendes Zeichen, daß die Natur frühe irgend eine ernste geistige Beschäftigung nicht will, daß erst der Körper eine gewisse Entwickelung haben muß, ehe der Geist angestrengt werden darf. Wird das nicht beachtet, so entsteht unausbleiblich eine nachtheilige Einwirkung auf den Körper, und das um so mehr, wenn man das Kind auf die Schulbänke zwingt und in die dumpfigen Räume der Schulstube zwängt. Das in vielen, namentlich den Gelehrtenschulen übertriebene Lernen, Arbeiten und Sitzen kann die Natur des Kindes um so weniger ertragen, je weniger kräftig es dorthin kommt. Das Wachsthum der Knaben stockt, die blühende Gesichtsfarbe geht verloren, die Sinne können sich nicht in der Natur stärken, man erzieht nervenschwache, feige, hypochondrische Schwächlinge an Körper und Geist.

Das wird um so sicherer der Erfolg sein, je eher der Knabe zur Schule geschickt wird, je mehr Lernbegierde er zeigt und je mehr die unverständigen Eltern, stolz über den guten Kopf des Knaben ihn anstaunen und anhalten auch außer der Schule fleißig zu lernen. Denn dann ist die natürliche Folge, daß die Kinderspiele im Freien bald aufhören, daß damit der Körper sich nicht kräftigen kann, daß das Nervenleben und somit der Geist geschwächt wird.

Eine andere Folge des Bestrebens, den Knaben bald als Jüngling und als Mann im Amte zu sehen und des deßhalb begonnenen frühen Schulunterrichts aber ist, daß viel zu früh dem Kinde eine bestimmte Richtung in seiner Ausbildung gegeben, es auf einen Beruf hingewiesen wird, ehe es nur im Geringsten urtheilsfähig ist. Daher kommt es, daß weit weniger als in alten

Digitized by Google

Zeiten die Eltern die Anlagen und Neigungen des Kindes beobachten und danach seinen künftigen Beruf bestimmen können. Man lernt und leitet die Kinder zum Lernen hin, hält sie wohl gar mit der größten Strenge dazu an, um ein Brodstudium zu machen, ohne auf die Neigung des zumeist Betheiligten Rücksicht zu nehmen, ja auch nicht Rücksicht nehmen zu können, da man ihm gar keine Zeit läßt, irgend eine Vorliebe für den einen oder den andern Lebensberuf zu entwickeln.

Man erzieht dadurch nur zu leicht mit sich selbst zerfallene Männer, welche widerwillig nur aus Pflichttreue, nicht aus innerem Antrieb das Amt verwalten, was ihnen Brod gibt. Berufszwang bleibt Lebenslang eine Quelle der Unzufriedenheit, besonders bei einem Berufe, wie das Forstwesen, wo bei verhältnißmäßig geringen Einnahmen, viele Anforderungen an den Mann gestellt werden.

Ebenso wenig aber, wie wir Schwächlinge gebrauchen können, ebenso wenig können wir solche Forstleute unter uns wünschen, welche nur so viel thun, als ihre Instruktion vorschreibt, aber Liebe zum Walde nicht mitbringen.

Die allerschlimmste Seite des elterlichen Bestrebens nach dem Schnellfertigwerden der Kinder ist das baldige Verlassen des Elternhauses. Die meisten Forstleute wohnen so, daß sie Schulen nicht im Orte haben, auch sind nur wenige so gestellt, daß sie genügenden häuslichen Unterricht ertheilen lassen können. Kommt nun der Knabe erst später mit dem 12. oder 14. Jahre in die Schule, so bleibt er gegen seine Genossen im gleichen Alter zurück, also recht früh muß er beginnen, denn er soll ja früh fertig werden. Fort hinaus unter fremde Menschen!

Nun wird aber doch Niemand läugnen, daß nichts von einem so großen Einfluß, von so hoher Wichtigkeit für die Entwickelung des Menschen ist, als die Eindrücke, welche sein Gemüth in der ersten Jugend empfängt. Im Hause, in der Familie herrscht oder sollte herrschen die Milde und eine freundliche Behandlung, verbunden mit einer gewissen Strenge. Im Hause der Eltern kann der Knabe sich selbst entwickeln, er kann ein Individuum, ein Charakter werden, er mag springen und tollen je mehr je lieber, er mag seinen Vater in den Wald, auf die Jagd begleiten und seine

Digitized by Google

Kraft üben, wie und wann er will. Knaben, welche einst tüchtige Männer werden sollen, müssen wild sein, die jugendliche Lebenslust muß sich in kräftigen Thaten zeigen, wenn sie auch nicht immer in die Reihe derjenigen zu setzen sind, welche man im gewöhnlichen Leben als „artig" bezeichnet. Sogenannte Wohlgezogenheit und Artigkeit der Knaben erstreben zu wollen, ist ein grober Erziehungsfehler, er führt bei den Knaben zu den Karrikaturen, welche schon in ihrem 10. Jahre, oder noch früher mit Glaceehandschuhen und Spazierstöckchen fein sittsam hinter der Frau Mutter hergehen. Diese würde Zeter schrei'n, wenn sich der Junge einmal tüchtig mit den Nachbarsbuben prügelte, und doch pflegt nur zu oft der sittsamste Knabe, der als Junge nicht ausgetobt hat, später den Eltern viel Leid zu bereiten und recht oft auf sittenlose Wege zu gerathen.

Einen solchen zarten Einfluß des Familienlebens, und das Austoben der jugendlichen Kraft verliert der arme Knabe, welcher früh in die Stadt, in die Hände bezahlter Menschen und auf die Schulbänke geräth. Hier hat Alles seine gewissen Wege, der Knabe muß Alles zur bestimmten Zeit und in dem vorgeschriebenen Maße vornehmen, er soll sich bewegen wie ein Erwachsener, seine Freiheit ist dahin. Das gemessene Spazierengehen, selbst das Turnen ersetzt nicht sein kräftiges Umherspringen, und der Körper muß darunter leiden.

Glücklich ist indessen der Knabe noch zu preisen, welchen das Geschick in ein Haus führt, wo eine Mutter liebevoll waltet, und auf eine Schule, welche nicht so pedantisch ihre Zöglinge, den Regulativen entsprechend gängelt, wie das noch oft in den sogen. Klosterschulen oder in großen Erziehungshäusern der Fall ist. Hier muß, wie in den Jesuitenschulen, das Individuum im Menschen ganz erstickt werden, es sollen und werden nur regulativmäßige Maschinen erzogen, vollgestopft mit vielem Wissen, welches der Geist nicht verarbeitet hat, abgerichtet, aber nicht gebildet. Charakter will man nicht, aber Heuchler die erzieht man genug, und je strenger die Schuldisciplin ist, desto mehr, denn der Knabe und Jüngling rafinirt nur darauf, die alten Perückenstöcke, welche wahrscheinlich niemals jung waren, zu hintergehen und sich unerlaubte

Digitized by Google

Genüsse zu verschaffen, so viel er kann. Kommt aber ein solcher Jüngling endlich los von diesem körperlichen und geistigen Zwange, so wird er nur zu oft seine Freiheit mißbrauchen, und er selbst wie auch seine Eltern werden Ursache haben, diese verkehrten und unnatürlichen Erziehungsgrundsätze zu beklagen.

Aber dieses Hintenausschlagen des freigewordenen Füllens ist noch der geringste Nachtheil, gehen die Rohheiten, welche oft hervortreten, nicht in Gemeinheiten über, so mag es gehen, ist der Kern gut, findet sich der junge Mann, und recht brausender Most klärt sich zum guten Wein. Kraftausbrüche der studentischen Jugend hat es immer gegeben, und sie werden auch bleiben, aber früher war die Richtung eine andere, eine kräftigere, jetzt ist sie meist die Folge von andern Ueberschreitungen. Noch auf der Schule sehen wir oft schon die Jünglinge nach Genüssen aller Art jagen, die Bierhäuser füllen u. dgl. m. Das war unserer Erinnerung nach früher nicht, und die Folgen dieser Genußsucht, ehe der Körper reif dazu ist, traten auch nicht so auf. — Abgetrieben an Geist, müde von dem pedantischen Schulgetreibe, verstimmt und überreizt im Nerven- wie im Gemüthsleben, stumpf an Sinnen und mit einem kranken Körper tritt der Jüngling nun in's Leben, er soll nun „auf's Revier", um den ersten Schritt zu seiner Berufsbildung zu thun. Und zwar in allen den Fällen, wo die Erziehung so war, wie wir sie hier im Abriß schilderten, zu einem Berufe, wovon er keinen Begriff hat. Fanden wir bei der Jägerei sonst vorzugsweise kräftige Gestalten mit gesunden Sinnen, so ist es jetzt sehr häufig der Fall, daß ein Beweggrund für die Ergreifung des Forstfaches der ist: „mein Sohn verträgt das Sitzen nicht", oder „mein Sohn soll seine Augen in der freien Natur stärken" u. dgl. m. Kurz wir bekommen jetzt viele mit Brillen, krank vom Schulleben, empfindlich gegen jedes Lüftchen, abgeschwächt vom frühen Genuß, ganz ungeeignet zum Ertragen irgend welcher Beschwerden, unreif im Denken, unpraktisch und ohne irgend eine Vorliebe für das Forstwesen.

Das ist eine Frucht des Schnellfertigwerdens, des Drängens zum Amte, zum Brode. Wer wollte aber in Abrede stellen, daß diese jungen Männer gerade das Gegentheil von den sonstigen

Digitized by Google

jungen Jägern sind, und mit Bestimmtheit kann man sagen, jene werden niemals tüchtige Waldmenschen.

Und das äußert sich später im Dienste durch Bequemlichkeit, durch vornehmes Verachten des Walddienstes und Bevorzugung des inneren Dienstes. Wir sind sehr geneigt, die Klagen über die Vielschreiberei beim Forstdienst diesen verzärtelten, eigentlich nicht zur grünen Zunft gehörigen Schwächlingen zuzuschreiben. Sie sind viel zu viel zu Hause, und müssen doch etwas für ihre Besoldung thun. Oft aber findet man gar solche Schreibfertige als sehr brauchbare Beamte bezeichnet, immer bei solchen Vorgesetzten, welche durch Verfügungen aus der Rathsstube den Forstbetrieb leiten.

Die Erziehung, wie wir sie hier kurz geschildert haben, bezeichnend durch die Frühreife, wurde seit vielleicht 20 oder 30 Jahren immer mehr und mehr Sitte, sie muß die Generation herabdrücken und muß, da sie geradezu widernatürlich ist, die Jugend vor der Zeit alt machen, alt in ihrer äußeren Erscheinung, alt an Herz und Geist. Die zweite Folge derselben muß also die sein, daß Geist und Originalität immer mehr schwindet, und daß Charakter, starker und kräftiger Wille fehlt. Daher in allen Fächern die Klage, daß unter dem Nachwuchs der jüngeren Beamten so wenige sind, welche sich über die Mittelmäßigkeit erheben, welche selbstständig das Gelernte in einer ihnen eigenthümlichen Weise zur Anwendung zu bringen vermögen, und daher die überwiegend Viele, welche eigentlich nur als Tagelöhner arbeiten. Baldige Erschlaffung folgt der verfrüheten Abhetzung, die Theilnahme am Dienste fehlt, sie bleibt nur für die Besoldungen. Der jüngst verstorbene Savigny sprach unserer Zeit das Geschick zur Gesetzgebung ab, die Ansicht, daß uns fast überall wahrhaft große Staatsmänner fehlen, ist wohl nicht unbegründet, wir aber sind geneigt, alles das in der unnatürlichen Erziehung zu suchen.

Daß auch unser Fach mit Recht seinen Antheil an dieser allgemeinen Klage hat, wird Jeder zugeben, welcher um sich schaut.

Es bleibt uns nun noch übrig einen Erziehungsfehler zu berühren, welcher gerade bei den spätern Forstbeamten sehr beachtenswerth in seinen Folgen auftritt. Das ist die frühe Angewöhnung

Digitized by Google

von mannigfachen Bedürfnissen, das Verlassen der früheren Einfachheit im häuslichen Leben. Der sich immer mehr steigernde Luxus an Kleidern, wie an der häuslichen Einrichtung, die Richtung auf das Aeußerliche, auf den Schein ist eine allgemeine Klage, sowohl von den Männern, wie von den Frauen ausgehend. Die Mütter machen aus ihren Kindern schon im zartesten Alter wahre Zerrbilder, Affen, welche sie mit bunten Lappen behängen, deren Eitelkeit sie wecken und die dann eine Befriedigung in solchen jämmerlichen Dingen finden, wodurch sie glänzen und die Blicke auf sich ziehen können. Aus solchen Häusern gehen dann häufig diejenigen Forstleute hervor, welche Pfeil als „Beglaceehandschuhte" besonders kennzeichnete. Ziehen diese mit solchen Ansprüchen an Luxus und derartigen auf das Aeußere gerichteten Bedürfnissen in ein einsames Waldhaus, wählen sie sich, wie natürlich, Frauen mit einer gleichen Neigung, so reicht nirgends der Gehalt und Unzufriedenheit mit der Lage ist die unausbleibliche Folge. Wir haben die Ueberzeugung gewonnen, daß gegen diesen höchst verderblichen Strom der Zeit nicht anzukämpfen ist, aber wir müssen diese Abirrungen von der Einfachheit, welche sonst in unseren Forsthäusern herrschte, als eine höchst beklagenswerthe Erscheinung bezeichnen. Finden wir nun diese gerügten Mängel der Erziehung ebenfalls in den Familien der Forstleute, ja können sie sich kaum davon frei halten, so ist auch der alte Satz nicht mehr wahr, daß aus dem grünen Fache selbst der beste Nachwuchs erfolge.

Wir haben die weit tragenden Erziehungsfehler und ihre Folgen hier nur andeuten können, in der Ausführung würde man ein Buch darüber schreiben müssen. Leider befinden wir Forstleute uns nicht in der Lage, direkt auf die Verbesserung dieser Zustände in Haus und Schule einzuwirken, nur in unsern eigenen Häusern ist es möglich, und in der Beziehung wünschen wir, daß das hier Gesagte recht beherzigt werden möge. Anders und besser muß es werden, das sagt alle Welt, aber dann lege jeder auch in seinem Kreise Hand an's Werk für seine Familie, und spreche, schreibe und drucke, ja schreie so laut, daß endlich die Männer, welche auf die Schulen und auf die dargestellte Richtung der Zeit einen Einfluß haben, zur richtigen Einsicht gelangen.

Digitized by Google

Diejenigen Leser, welche ohne Vorurtheil unseren Erörterungen gefolgt sind, werden fühlen, daß diese Fehler in der Erziehung sich fortpflanzen, auf die Universitäten, wie auf die Forstakademien. Viele Vorwürfe, welche man diesen höhern Lehranstalten in Bezug auf Unfleiß und sittliches Verhalten der Studenten macht, sind vollständig ungerechtfertigt, weil sich diese Neigungen nicht auf den Universitäten ꝛc. *entwickeln*, sondern eben durch die verkehrte Erziehung schon *mitgebracht* werden, und nun, da der äußere Zwang aufhört, mit Macht hervorbrechen. Eine Akademie soll und kann aber eine *Erziehungsanstalt* nicht sein, sie verlangt bereits erzogene junge Männer, was noch — und das ist sehr wichtig und spricht für die Universitäten — zu erziehen ist, besorgen die jungen Leute unter einander. Verlangt man noch Erziehung von der Anstalt, so ist man im Irrthum, solche Jünglinge gehören nicht dahin, verkommen sie dort aus Mangel an Reife und Charakterfestigkeit, so *tragen die Eltern selbst die Schuld, nicht die Akademie*. Das verdient mehr beherzigt zu werden, als häufig geschieht, *eine Verbesserung in der häuslichen Erziehung wird die günstige Einwirkung auf die Haltung der Studenten sofort zeigen*, man fange also dort zu bessern an, und häufe nicht Anklagen auf die hohen Schulen, welche sie unbedingt nicht verdienen.

Wenden wir uns nun zu der eigentlichen forstlichen Fachbildung und zunächst zu der sogen. *praktischen Vorlehre*.

Wenn auch nicht in allen deutschen Staaten darüber Einverständniß herrscht, daß vor dem Besuche der Fachschule eine praktische Lehrzeit auf einem Reviere durchgemacht werden müsse, so sind doch die meisten Forstleute darüber einig, daß sie nützlich sei. Manche wollen sie nur bedingungsweise, andere wollen sie mit dem theoretischen Unterricht verbinden, und dem entsprechend auf die Akademie verlegen; noch andere legen der praktischen Vorlehre nur einen geringen Werth bei, während von manchen Seiten dieselbe als ein sehr wichtiges Glied in der forstlichen Bildung angesehen wird. Darüber ist schon so viel gesprochen und geschrieben, daß es nicht erforderlich sein dürfte, die Gründe für und Wider aufzuführen. Wir setzen gewiß mit Recht voraus, daß jeder denkende

Digitized by Google

Forstmann sich seine Ansicht darüber gebildet hat, und gehen daher sogleich zur Erörterung unserer Auffassung über.

Unsere Grundansicht von jeder, also auch von der forstlichen Bildung ist die, die freie Entwickelung des einzelnen Menschen in der ihm eigenthümlichen Weise nach Möglichkeit zu befördern. Wir sind daher grundsätzlich Feind von allem Zwange, und wünschten, daß es möglich wäre, alle sogen. Regulative, wie man studiren soll, total zu beseitigen, denn sie sind die Grundlage der so nachtheiligen Schablonenbildung. Folgerecht nehmen wir für jeden einzelnen jungen, zum Forstmann sich ausbilden wollenden Mann, das Recht oder die Möglichkeit in Anspruch, seine praktische Schule vor oder nach der Akademie zu machen, weil wir meinen, daß die Anlagen des Menschen verschieden sind, also auch verschieden benützt werden müssen, um eine entsprechende Entwickelung zu erlangen. Wenn ein Vater seinen Sohn aufmerksam beobachtet, so wird er bald finden, ob er ein praktisches Geschick hat oder nicht, und ob ihm das Lernen besonders leicht oder schwer wird. Ist das erste der Fall und lernt er schwerer, so ist es besser den jungen Mann sofort von der Schule auf die Akademie gehen zu lassen, im entgegengesetzten Fall schicke man ihn vorher in den Wald. Der Erstere wird zwar im Anfange seiner akademischen Studien Manches nicht vollständig verstehen, allein das fällt bald weg, wenn an der Akademie die praktischen Uebungen und die Waldbesuche richtig geleitet und richtig benutzt werden. Ist ein schwer lernender Mensch erst im Zuge, soll man ihn nicht unterbrechen, weil er meistens nicht so fest im Wissen ist und leicht vergißt, darauf beruhet meine Ansicht, welche die Erfahrung vollständig bestätigt. Man hat nur in den betreffenden Vorschriften für die forstlichen Studien vorzuschreiben, daß eine praktische Lehre entweder vor oder nach der Akademie, und zwar ein Jahr gemacht werden muß, die Wahl kommt dann, wie recht und billig, auf die Gefahr des Vaters. Die meisten Staaten haben die Vorlehre, doch einige, z. B. Oldenburg hat eine Bestimmung, wie wir sie vorschlagen, und die wir, trotz dem daß wir jetzt in der Minderheit sind, für richtig halten, wenn man überhaupt eine individuelle Entwickelung des Menschen will.

Digitized by Google

Die Vorlehre oder Nachlehre auf die Akademie zu verlegen, halten wir für ganz falsch, es wird da etwas zusammen gemischt, was nicht zusammen gehört. Mit dem Studentenleben ist ein Waldleben nicht vereinbar, denn dieses verlangt eben die Theilnahme an allen Waldgeschäften, zu jeder Zeit, und in dem praktischen Jahre soll auch die Praxis nicht nur gesehen, sondern auch geübt werden und das recht tüchtig. Auf der Akademie aber kann das forstliche Praktikum in der Hauptsache nur zur Erläuterung der Theorie dienen, wer mehr davon verlangt, gibt sich einer argen Täuschung hin; schon die größere Menge der Schüler macht eine eigentliche Einübung unmöglich. Deshalb sind wir dagegen, mit dem akademischen Unterricht Praxis, wie wir sie verlangen, zu verbinden, die dafür aufgeführten Gründe (z. B. Forst- und Jagd-Zeitung 1858, S. 253) blenden in gewisser Hinsicht, die Ausführung aber wird niemals das angestrebte Ziel erreichen lassen. Will man einen recht lebendigen Begriff davon erhalten, wohin das Bestreben, den praktischen Unterricht auf die Akademie zu verlegen, führen kann, so studire man „Ueber die praktische Ausbildung der Forsteleven ꝛc.", von Dr. Eduard Heyer, Oberförster und zweiter Lehrer der Forstwissenschaft zu Gießen, 1860, und man wird nicht leicht etwas Unpraktischeres finden können. Wir würden die Hessischen Forsteleven bedauern, sollten sie darnach praktisch gebildet werden. Es ist hier nicht der Ort, diese Arbeit kritisch zu beleuchten, unsere Leser müssen sich daher mit dem unbegründet und absprechend klingenden Urtheile begnügen.

Um von dem praktischen Jahre aber den rechten Nutzen ziehen zu können, erscheint die Wahl des Lehrherrn vor Allem bedeutend. Die Gründe dafür, nur einen ganz befähigten Mann dazu zu bestimmen, sind so klar vorliegend, auch zum Oefteren schon erörtert, daß wir sie zu wiederholen Anstand nehmen. In vielen Staaten, z. B. Bayern und Preußen behalten sich die Forstdirektionen die Bestimmung der Lehrherren vor, in andern geschieht das nicht. Im letztern Falle geben fast immer die Billigkeit und verwandtschaftliche Verhältnisse den Ausschlag, oft behält der Vater den Sohn bei sich, und es kann nicht anders sein, wo der unfähigste Lehrherr ein ebenso gültiges Zeugniß, wie der fähigste auszustellen

Digitized by Google

berechtigt ist. Wir halten das entschieden für einen Fehler, denn das Lehrjahr wird dann sehr oft ein Bummeljahr, wo mehr verlernt als gelernt wird, das Gelernte aber häufig nichts weniger als nützlich hervortritt.

Manche legen auch auf ein zum Unterrichte geeignetes Revier einen vorwaltenden Werth, wie z. B. Pfeil. Allerdings verdient das sehr der Beachtung, allein der Schwerpunkt liegt doch mehr in dem Lehrherrn, und zwar weniger in einer überwiegenden Masse von Kenntnissen, welche er besitzt, als in der Gabe der Mittheilung und der Art des Umganges mit den jungen Leuten. Auch würden wir dabei ein mehr einsames Forsthaus mit einem glücklichen Familien-Leben und besonders die Möglichkeit, die hohe Jagd betreiben zu können, schwer in die Wagschale fallen lassen.

Nun zu den Forstlehranstalten selbst.

Wir haben in Deutschland deren in sehr verschiedenen Formen:

1) Mit der Universität verbunden zu Gießen;

2) Vereinigt mit polytechnischen Schulen zu Braunschweig und Carlsruhe;

3) Mit landwirthschaftlichen Lehranstalten verbunden zu Hohenheim und Tharand; und

4) Reine forstliche Lehranstalten zu Aschaffenburg, Aussee, Eisenach, Mariabrunn, Melsungen, Neustadt-Eberswalde und Weißwasser.

Was das Beste ist, darüber streitet man sich schon lange.

Unverkennbar hat das Bestreben, die Kräfte der Lehrer für die Grundwissenschaften besser ausnutzen zu können, zu der Verbindung der Forst- mit der Landwirthschaft geführt; ebenso Rücksichten der Sparsamkeit für die Verlegung der Forstlehranstalten an die polytechnischen Schulen, zum Theil auch an die Universitäten.

Im Allgemeinen wird man damit Recht haben, daß die Grundlehren der betreffenden Wissenschaften immer dieselben bleiben müssen, es gibt eben keine Grundlehren der Mathematik für Forstwirthe, keine besonderen Gesetze der Physik für das Forstwesen u. s. f. Diese Fächer also können für Land- wie Forstwirthe, für Polytechniker u. s. w. gemeinschaftlich vorgetragen werden, nur in der Anwendung gehen sie auseinander. Dann tritt aber die Schwierigkeit ein, daß für diese angewendeten Fächer besondere

Digitized by Google

Lehrer da sein, oder daß dieselben ihre Kräfte theilen müssen, wie ein Blick auf die speciellen Lehrpläne der mit andern Fachschulen vereinigten Forstlehranstalten zeigt. Daß darunter das Forstwesen leiden muß, kann kaum zweifelhaft sein. Es wird aber, und das halten wir für besonders wichtig, dadurch verhindert, daß ein Forstmann die Anwendung dieser Grundwissenschaften lehren kann, wenn man nicht mehr Lehrkräfte heranzieht und also Kosten nicht spart. Die Grundlehren werden, so ist es am schärfsten auf den Universitäten und den polytechnischen Schulen ausgeprägt, von den Fakultätsprofessoren vorgetragen, die Anwendung für das Forstwesen oft von Docenten, welche selten einen Begriff davon haben, was dasselbe bedarf. Offenbar aber sind für diese Vorlesungen gelernte Forstleute oder Mathematiker, welche mit Ernst auch das Studium des Forstwesens würdigen, vorzuziehen, weil sie das Bedürfniß der Forstwirthschaft kennen und daher, unbeschadet der wissenschaftlichen Richtung, sich in den nöthigen Schranken halten werden. Der Mathematiker, welcher wirklich ein gebildeter Forstmann ist, weis genau, wie viel oder wie wenig der Forstmann gebraucht, er wird daher nicht in überflüssiger mathematischer Spitzfindigkeit seine Erfolge suchen, sondern er wird das tüchtig treiben und üben, was die Praxis wirklich bedarf. Wenn wir die mathematischen Streitigkeiten, wovon seit einigen Jahren mehrere unserer Zeitschriften voll sind, näher in's Auge fassen, so werden wir denselben für die Praxis nur wenige Bedeutung beilegen können, wenn wir auch ihren wissenschaftlichen Werth nicht bestreiten. Nur zu viele Geneigtheit finden wir bei den Forstleuten, welche eine vorwaltende mathematische Richtung haben, für das Formelwesen einen ungebürlichen Einfluß auf die Waldwirthschaft in Anspruch zu nehmen, ja diese nach Berechnungs-Ergebnissen ganz und gar regeln zu wollen. Das geht aber nimmermehr, weil es geradezu gegen die Natur streitet, und deshalb können die Nachtheile solcher Lehren möglicherweise sehr groß werden, wenn die jungen Köpfe sie aufnehmen und geblendet durch die mathematische Folgerichtigkeit für richtig anerkennen.

Ganz ähnlich ist es mit den Naturwissenschaften, man verlangt mitunter von den Forstleuten Dinge, welche rein der Wissenschaft angehören, und übersieht, daß sie dadurch von dem, was wirklich

Digitized by Google

Noth thut, auf eine sehr bedenkliche Weise abgezogen werden. Wir finden in dieser Beziehung in dem 3. Hefte der forstlichen Blätter von Herrn Oberforstmeister Grunert, S. 155 einen treffenden Ausspruch von dem Herrn Forstmeister Wiese, dem wir keinen Anstand nehmen zuzustimmen und deshalb hier einrücken:

Es „theilen sich demnach unsere Forstleute, wie unsere Forstliteratur in zwei große Lager; das eine will nämlich den Hülfswissenschaften einen möglichst weiten Spielraum in der Forstwirthschaft gewinnen, und fordert daher vom Forstmann möglichst dieselbe Kunde der Hülfswissenschaften, wie derjenige sie besitzt, der sie als reine Wissenschaft sich zur Aufgabe seines Lebens gestellt hat, meinend die Forstwirthschaft werde sich im engen Kreise des Berufs zur sehr verflachen. Ich möchte sie „die Herren von der Feder nennen". Dies Lager findet merkwürdiger Weise seinen getreuen Abklatsch in der Landwirthschaft wieder, wo indessen dieselben Gegensätze um deswillen noch schärfer hervortreten, als an die Spitzen von landwirthschaftlichen Lehranstalten nicht immer Fachleute — Landwirthe —, sondern reine Stubengelehrte gestellt sind, welche sich selbst verläugnen würden, wollten sie ihrer Wissenschaft nur eine untergeordnete Rolle in der Anwendung anweisen. Das andere, in dem sich die wirklichen Fachleute, d. h. diejenigen, welchen die Einführung der Wissenschaft in die Wirthschaft obliegt, sammeln, erkennt die befruchtende Wirkung der Hülfswissenschaften vollständig an, sucht aber dennoch deren Anwendung in so weit zu beschränken, daß es nicht die unbeschränkte Kunde der reinen, sondern nur der angewandten Wissenschaft will."

In diesem Lager steht Herr Wiese und führt derselbe zur Bestätigung seiner Ansicht in der Note noch einen Satz aus des Herrn Forstrath Dr. Th. Hartig „System und Anleitung zum Studium der Forstwirthschaftslehre", S. 73 an. Dieser lautet: „Irre ich nicht, so gehen wir einem Umbau entgegen, in welchem die Regeln des Forstwirthschaftsbetriebs sich mehr als bisher gärtnermäßig gestalten werden. Wohlan, gehen wir einer künftigen Waldgärtnerei entgegen, so liegt die Aufgabe unserer Zeit offen vor uns: es ist dies die Erforschung der Einzelnpflanze bis zum Herzblut ihrer innersten Fibern, der inneren und äußeren Bedin-

Digitized by Google

gungen ihrer vollkommensten Entwickelung und ihres Gedeihens einestheils durch das forstwissenschaftliche Experiment, anderntheils durch Maßstab, Reagens und Mikroskop".

Wir unsern Theils wünschen zum Wohle unserer Wälder, daß diese neue Zeit noch recht fern bleiben möge, und glauben, daß man einer solchen durchaus unpraktischen Richtung, welche die eigentlichen Pflichten des ausübenden Forstwirths ganz in den Hintergrund drängt, nicht ernst genug entgegentreten kann. Als ein ganz wesentliches Mittel dagegen halten wir, daß die Forstlehranstalten nicht mit andern Fachschulen verbunden sind, weil dann die Lehrer der Grundwissenschaften entweder Forstleute sein können, oder doch Zeit finden werden, sich mit dem wahren Bedürfnisse des Faches bekannt zu machen und darnach ihre Vorträge einrichten.

Es wäre ein wahres Unglück, wenn wir alles das, was Hartig zur Erfüllung „der Aufgabe unsrer Zeit" von den Forstleuten fordert, lernen und lehren sollten. Eines Menschen Wissen und Können ist das nicht, und wäre er geistig noch so befähigt. Wir würden daher nur eingebildete Halbwisser erziehen, welche mit Unlust die mannigfachen, oft recht mechanischen Arbeiten des ausübenden Forstmanns vollbrächten, und die mit vornehmer Geringschätzung auf die so nothwendigen Studien im Walde herabschauen werden, weil dazu nur gesunde Augen, nicht aber ein Mikroskop oder ein Reagentienkasten erforderlich ist. Mit einem Worte, wir würden für den Wald ganz unbrauchbare Menschen erhalten.

Den Gelehrten vom Fache, auch den Lehrern an den Forstakademien überlassen wir es, diejenigen Arbeiten und Studien zu machen, welche zum Fortbau der Wissenschaft nothwendig sind, wir werden dann sehen, wie weit die Resultate ihrer Forschungen im grünen Walde anwendbar sind, wie sie zum forstlichen Gewerbe und dem Gewerbsbetriebe, dem Geschäfte, passen.

Wir verwahren uns feierlichst dagegen, als ob wir hiermit einer Geringschätzung der wissenschaftlichen Bildung das Wort reden wollten, im Gegentheil, wir verlangen ein recht tüchtiges und eifriges Studium der Grundwissenschaften, weil sie die einzig richtige Grundlage für das Fachstudium und weil, wie wir schon oben sagten, Theorie und Praxis nicht als Gegensätze anzusehen

Digitized by Google

sind, da wir uns einen tüchtigen Praktiker nicht ohne tüchtige wissenschaftliche Kenntnisse denken können. Wir wollen aber ganz entschieden, daß sie auf den Forstakademien in denjenigen Schranken gehalten werden, welche der Natur der Sache entsprechen, also immer in einem richtigen Verhältnisse zu dem, was man wirklich bedarf. Die Mathematik schätzen wir besonders hoch, als Mittel den Geist zu schärfen, allein dazu gehört sie mehr auf die Schule, wir wollen bereits solche junge Leute auf die Akademie, welche darüber hinaus und befähigt sind, die forstlich angewandte Mathematik mit Erfolg zu studiren. Die Naturwissenschaften schärfen die Aufmerksamkeit im Walde, vermitteln sehr kräftig die schwere Kunst des Sehens, aber dazu ist nicht nöthig, daß wir jedes Insekt, jede Pflanze in ihrer ganzen Entwickelung kennen, oder jedes Gestein in seine Atome zerlegen können. Wir sollen lernen im Walde Alles zu sehen, finden wir etwas, was wir nicht kennen, Erscheinungen, die wir nicht zu erklären vermögen, so werden wir uns von den Gelehrten Rath erholen.

Wir gestehen gern, daß es nicht immer leicht ist das richtige Maß zu halten, denn der Eifer der Schüler mag oft den Lehrer fortreißen, und wir geben zu, daß die Ansichten über das Wieviel verschieden sein können. Immer aber ist es unumgänglich nöthig, daß die Lehrer auf den Akademien darüber klar sind, daß nur durch eine weise Beschränkung der Grundwissenschaften deren Aufgabe: tüchtige, praktisch brauchbare Forstbeamte, nicht aber Forstgelehrte zu bilden, erreicht werden kann.

Als ein Zeichen der Zeit, wie sehr man an manchen Orten einen vorwaltenden Werth auf eine gelehrte Bildung legt, verdienen die vielen Forstdoktoren einige Beachtung. Wenn Forstmänner, die an Universitäten thätig sind, sich den Doktor-Titel erwerben, so wird man dagegen nichts sagen können, weil es das Fakultäts-Herkommen verlangt, allein wo das nicht der Fall ist, erscheint uns das Forst-Doktorenwesen ein für unser Fach ganz unangebrachtes Liebäugeln mit dem Gelehrtthun, welches uns nicht gefällt, weil es in geradem Widerspruch mit dem steht, was wir unter einem tüchtigen Waldmenschen verstehen. Es ist uns schon unangenehm zu hören, wenn sich ein Oberförster lieber Herr Doktor

Digitized by Google

nennen läßt. Wenn man aber sich an den Streit erinnert, welcher über die leichtfertige Doktormacherei in Gießen geführt wurde, und das Großherzogthum Hessen vorzüglich mit Forst-Doktoren begnadigt findet: so wird man vielleicht berechtigt sein, eine Gelehrten-Eitelkeit als die Ursache davon anzunehmen, welche die Wissenschaft über die Praxis stellt. Und das ist es, was wir auch im Scheine vermieden zu sehen wünschen, denn die Bequemlichkeit der Zeit ergreift es gern, wenn sich das dienstliche Gewissen mit gelehrter Stubenarbeit abfinden läßt, statt im Forste Wind und Wetter zu trotzen.

Da aber auch die Literatur zur Bildung das Ihrige beiträgt, so muß man folgerecht den Ausschreitungen dieser im unpraktischen Gelehrtenthun ebenso entgegentreten. Das aber ist die ernste und wichtige Aufgabe der Kritik, und sie mag immerhin in dieser Richtung thätiger sein, insbesondere auch den Zeitschriften eine Berücksichtigung angedeihen lassen.

Auf einen Mangel der nicht allein stehenden Forstlehranstalten wollen wir nur kurz noch aufmerksam machen, es ist die unverkennbare Schwierigkeit für die praktischen Erläuterungen die eben passende Zeit zu gewinnen. Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß ein eigentlich praktischer Unterricht verbunden mit den nöthigen Einübungen nicht auf den Akademien ertheilt werden könne, doch legt man mit Recht auf die Erläuterungen im Walde einen großen Werth, auch möchten wir wünschen, hiebei die Jagd mehr zu berücksichtigen, als das meistens geschieht. Jäger und Forstmann gehören nun einmal zusammen, knüpfen wir daher das Band so innig als es möglich ist. Die Erläuterungen sind aber nur vollständiger zu geben, wenn der Lehrer nicht beengt ist, immer dann die Zeit dazu benutzen zu können, wenn es eines Theils der Unterricht verlangt, andern Theils wenn es die an eine gewisse Jahreszeit gebundenen Waldarbeiten nothwendig machen. Das Aussetzen von Vorlesungen, wenn Landwirthe oder Techniker mit den Forstwirthen zusammen auf einer Bank sitzen, hat indessen bald seine Grenzen, und letztere leiden unter dieser Vereinigung unläugbar.

Die praktische Seite des forstakademischen Unterrichts, wenn wir sie auch nicht so ausdehnen wollen, wie viele Andere, halten wir doch für sehr bedeutsam und müssen folgerecht einen großen

Digitized by Google

Werth darauf legen, weil wir die sogen. praktische Vorlehre nicht als unbedingt nothwendig hingestellt haben. Um diesen recht ertheilen, um den Wald vollständig für diese Zwecke ausnutzen zu können, und um die Lehrer in einer steten innigen Verbindung mit der Praxis zu erhalten, erscheint es nothwendig, daß dieselben auch einen Forstdienst bekleiden. Man hat das auch in gewisser Hinsicht anerkannt. In Carlsruhe ist der zweite Lehrer zugleich Bezirksförster, und das genügt bei der Badischen Forstverfassung vollständig, dagegen erscheint es uns mangelhaft, wenn in Gießen, in Tharand, in Hohenheim nur ein Lehrer zugleich Revierverwalter ist, und noch weniger billigen wir, wenn wie z. B. in Aschaffenburg, Aussee, Weißwasser gar keine Verbindung mit dem Dienst Statt findet. In Eisenach und Neustadt-Eberswalde steht dem Direktor die Aufsicht über die dem Institute speciell zugewiesenen Forste zu, und soll derselbe deren Bewirthschaftung in Bezug auf den Unterricht leiten. Das ist nicht ganz, was wir wünschen, aber es befriedigt doch mehr als die Einrichtungen an den meisten andern Forstlehranstalten.

Für den Unterricht am besten halten wir, wenn der Direktor der Akademie zugleich als Forstmeister (Inspektions-Beamter), und der zweite Forstlehrer als Revierbeamter wirklich in praktischem Forstdienst sind. Die Vortheile einer solchen Einrichtung für den Unterricht sind so klar, daß sie einer weiteren Auseinandersetzung nicht bedürfen. Einwenden kann man dagegen, daß eine derartige Verbindung leicht zur Halbheit führe, daß sie dem Lehrer nicht die erforderliche Zeit lasse, um wie nöthig nachstudiren zu können, und umgekehrt doch auch manche Fälle eintreten würden, wo der praktische Dienst unter dem Lehramte zu leiden habe. Es läßt sich indessen gar wohl eine Einrichtung treffen, namentlich durch eine angemessene Hülfeleistung bei dem Forstdienste, so daß die mannigfachen formalen Arbeiten des inneren, wie des äußeren Dienstes dem Dienstinhaber nicht zur Last fallen, wodurch diese Bedenken völlig beseitigt werden können. Obwohl in einer andern Richtung, indem die theoretische allgemeine Bildung ganz auf die Universitäten verwiesen wurde, und die forstliche Fachbildung in einer vollständigen und innigen Verbindung der Praxis nur von einigen Forstmännern gegeben

Digitized by Google

werden sollte, haben wir näher nachgewiesen, wie eine solche Vereinigung eines Forst- und Lehrer-Amtes vorzunehmen sei (v. Wedekind, Neues Jahrb. 1851, 1. B., S. 248).

In dem angeführten Aufsatze wird besonders eine kleinere Anzahl von Schülern als wichtig für den Unterricht hervorgehoben, und in der That dürfte die größere Schülerzahl auf den meisten unserer Akademien den zweckmäßigen Unterricht im Walde sehr beeinträchtigen. Pfeil hatte sehr richtig bei der Eröffnung von Neustadt-Eberswalde die Zahl auf 40 festgesetzt, allein er ließ sie selbst bis auf mehr wie 80 Eleven anwachsen. Dagegen ist schwer anzukämpfen, denn die Regierungen und die Akademiedirektoren sehen mit einer gewissen sehr natürlichen Eitelkeit einen starken Besuch der Anstalten gern, wobei nicht selten auch die finanzielle Seite ein nicht ganz ungerechtfertigtes Wort spricht. Und doch ist es ein Mangel, denn man darf in dieser Beziehung eine Forstakademie nicht mit der Universität vergleichen, wir glauben, daß bei jener ein guter Theil des Erfolges von einem recht lebhaften persönlichen Verkehr der Lehrer mit den Schülern abhängt, der bei einer größeren Anzahl derselben doch bald seine Grenze finden muß. Wir legen darauf einen großen Werth, und der Professor, welcher sich vornehm von den Studenten abschließt, jede persönliche Berührung ängstlich vermeidet, thut seine Pflicht nicht. Ein inniger Anschluß der Studirenden an ihre Lehrer ist pädagogisch von der größten Wichtigkeit, geselliger Verkehr mit ihnen und in ihren Familien vermindert eine ganze Reihe sittlicher Gefahren und bekämpft den Trieb vieler jungen Leute „sich nicht geniren zu wollen", sowie auch den einer obskuren Abschließung. Die Haltung in Gesellschaft hat für das Leben auch einen nicht gering anzuschlagenden Werth, es ist daher gewiß angezeigt hierin der Jugend förderlich zu sein.

Eine sehr verderbliche Art und Weise, wie jetzt häufig die Studien betrieben werden, ist das Arbeiten nur für die Prüfung, auch ein Produkt der Bestrebungen des Schnellfertigwerdens. Man lernte sonst offenbar mehr für das Leben, jetzt mehr nur für die Prüfung, man ist sehr zufrieden „durchzukommen", wie der technische Ausdruck lautet. Hat man

Digitized by Google

die Prüfung hinter sich, so sagt eine große Zahl der Wissenschaft Lebewohl, weil eine innige Befreundung mit derselben nicht Statt gefunden hat. Unseres Erachtens nach kann einer solchen Richtung am kräftigsten durch persönlichen Verkehr der Lehrer mit dem Studirenden entgegen getreten werden, denn mit den beliebten Reglements wird dies sicher nicht bekämpft, noch weniger erzwungen.

Daran knüpfen wir die Frage: *soll man überhaupt feste Vorschriften für den Studiengang haben, oder sind sie überflüssig, gar verwerflich?* Huldigt man der Ansicht, eine freie geistige Entwickelung befördern zu wollen, so muß man alle derartigen Vorschriften verwerfen. Mag ein Jeder lernen wie er will, wenn er nur lernt, was bei der Prüfung verlangt wird. Mancher wird allerdings sich selbst den Weg erschweren, die Sache verkehrt anfangen, den Rath seiner Lehrer nicht verlangen, allein schließlich dürften mehr tüchtige Leute aus einer solchen freien Bewegung hervorgehen. Im Grundsatze sind wir daher für dieselbe, aber sie hat eben doch die bedenkliche Seite, daß jetzt die Mehrzahl der auf die Akademien kommenden jungen Leute schwerlich die erforderliche Reife besitzen, um beurtheilen zu können, wie sie ihrer Individualität nach am besten das Ziel zu erreichen vermögen. Sie werden daher oft Umwege machen, welche ihnen Zeit, ihren Eltern Geld kosten, manche werden auch am Ziel vorbeigehen. Daher wird man diese Regulative nicht ganz entbehren können, wenn sie auch für den Staat in Bezug auf seine demnächstigen Diener nicht die Bedeutung haben, welche man denselben beilegt, denn dieser kann nur bestimmen, was geleistet werden soll, wie sich ein Jeder diese Kenntnisse erwirbt, ist gleichgültig. Die Regierung würde genug gethan haben, wenn sie einen Lehrplan aufstellte, der den Gang des Unterrichts bestimmte, wie sie denselben am Besten hält, allenfalls ihren Landeskindern aufgibt, denselben zu beachten, aber es nicht zur Bedingung der Aufnahme in den Staatsdienst macht, demnach lernen *zu müssen*. Es wäre das ein etwas dringender guter Rath, und er ist zu billigen, wird auch meistens befolgt werden. Aber Lehrzwang, wie Lernzwang wünschten wir möglichst eingeschränkt, weil Beides zur Abrichtung, nicht aber zur Entwickelung von geistiger Originalität führt.

Digitized by Google

Lehrzwang, nun der dürfte wohl, so viel wir wissen, aus den deutschen Forstanstalten verbannt sein, aber Lernzwang herrscht mehr, als Viele für gut halten. Bestimmte Vorlesungen in bestimmter Reihenfolge, dem begegnen wir auf jedem Lehrplane, und meist wird strenge darüber gehalten, daß alles reglementmäßig geht. Schrieb doch das Reglement der weil. Forstschule zu Münden die Art der Begrüßung des eintretenden Lehrers vor; soll doch gegenwärtig in einer gewissen Lehranstalt verlangt werden, daß alle Studirenden einen festen Platz haben, mit der ausgesprochenen Absicht, um den Besuch der Vorlesungen genau kontroliren zu können u. dgl. m.

Gewiß ist es gut, wenn die Vorlesungen regelmäßig besucht werden, allein pedantisch darüber zu wachen, dürfte ein Verkennen der Jugendentwickelung zeigen. Wo der Lehrer den Zuhörer zu fesseln versteht, schwänzt keiner, wo nicht, wenn er langweilig wird, sitzt der gezwungene Besucher körperlich auf der Bank, der Geist ist abwesend. Lernen thut er sicher nichts, und schade um die Zeit, welche er besser mit Herumtreiben im Walde zubrächte. Selten werden es die Lehrer sich gestehen, daß sie selbst in der Hauptsache an einem unregelmäßigen Stundenbesuche die Schuld tragen, obwohl es auch auf der andern Seite Schüler gibt, welche nicht in Folge der Kritik, sondern aus Trägheit fortbleiben. Verkehrt der Lehrer persönlich viel mit den jungen Leuten, so wird er diese bald kennen, und sich davon überzeugen, ob auch häuslicher Fleiß fehlt oder nicht. Dieser, das eigene Verarbeiten, ist der wichtigste Akt beim Lernen, fehlt das, dann thut ein derbes Antreiben gewiß gut. Das gilt vom Genie, wie von dem gewöhnlichen Kopf, denn arbeiten muß ersteres auch, sonst wird nichts aus ihm, aber es macht dies eben auf eine absonderliche Art.

Also auch hier wollen wir eine individuelle Behandlung, nicht nach dem Leisten der Regulative. Die Erfahrung spricht für uns. Auf der Universität kannten wir mehr wie einen Studenten, welcher anscheinend periodisch sehr wenig oder nichts that, so daß wir unter uns wohl sagten, er würde daher pigritiae causa konsillirt werden. Die Antwort war öfter: ich thue mehr wie Ihr, ich denke. Diese anscheinend unordentlichen Studenten wurden sehr tüchtige Männer, während wir in unserem Leben niemals beobachtet

Digitized by Google

haben, daß ein recht pedantischer Student sich später über die Mittelmäßigkeit eines gewöhnlichen Formdienstmenschen zu erheben vermocht hätte. Solche Lehren aber sollte man beachten, schaue nur ein Jeder um sich, er wird schon ähnliche Beispiele aus seinem Leben finden.

Nun kommen wir endlich noch zu der Universitätsfrage.

Die Bildung der Forstleute auf Universitäten war, wie wir oben gesehen haben, schon in alten Zeiten versucht. In Preußen gründete man neuerdings 1821 die Forstakademie in Berlin, sie wurde 10 Jahre später nach Neustadt verlegt. In Bayern löste man im Jahre 1826 Aschaffenburg auf, und verlegte den forstlichen Unterricht auf die Universitäten. Man scheint mit den Erfolgen nicht recht zufrieden gewesen zu sein, denn 1844 wurde die Central-Forstschule zu Aschaffenburg wieder eröffnet. Das Großherzogthum Hessen hat noch seine Anstalt an der Universität.

Schon diese Vorgänge geben Gründe ab, die Frage zu prüfen, allein noch mehr die Bewegungen in der Landwirthschaftslehre, wo sehr gewichtige Stimmen, wie z. B. Liebig in München, Roscher in Leipzig u. a. die Aufhebung der landwirthschaftlichen Lehranstalten und deren Verlegung an die Universitäten verlangen, und wo wir sehen, daß Preußen in Halle und Berlin thatsächlich damit vorgeht. Auch aus dem forstlichen Lager werden solche Stimmen laut, und wer wollte läugnen, daß eine gewisse Uebereinstimmung zwischen den beiden Gewerben der Land- und Forstwirthschaft in dieser Beziehung besteht?

Die Gründe für die Anschauung der Männer, welche das eben berührte Verlangen stellen, sind einfach darauf zurückzuführen, daß sie den landwirthschaftlichen Lehranstalten vorwerfen, nicht wissenschaftlichen, sondern handwerksmäßigen Unterricht zu ertheilen, den Studirenden mehr eine Anleitung, meist auf gewisse Oertlichkeiten beschränkt, zu geben, wie sie wirthschaften sollen, statt sie denken zu lehren, um unter allen Umständen die passendste Wirthschaft zu wählen. Es sei das mehr eine Abrichtung, weil der Landwirthschaft gegenwärtig noch die Grundsätze fehlten, welche den Anfänger befähigen könnten, sich überall zurecht zu finden. Man müsse also eine größere allgemeine Bildung der Landwirthe

Digitized by Google

anstreben, und die lasse sich mit Voraussetzung der zum vollen Verstehen der Vorträge nöthigen Schulbildung, nur auf den Universitäten geben, sei diese erreicht, so werde ein Jeder selbst die Anwendung auf das Gewerbe finden. Eine Verbindung mit der Praxis sei bei dem Unterrichte nicht erforderlich, ja sogar schädlich, denn sie lehre doch nur das Oertliche. Diese Ansicht wird mit der Erfahrung belegt, daß die Mehrzahl der tüchtigsten Landwirthe gar keine gewerbliche, aber eine desto bessere allgemeine Bildung erhalten haben, wodurch sie befähigt wurden, das Wesentliche, worauf es bei der Wirthschaft ankomme, leicht zu erkennen und sich anzueignen. Auch stellten sich die volkswirthschaftlichen Lehren bei der Landwirthschaft immer mehr und mehr in den Vordergrund, sie müsse der Landwirth in ihrem ganzen Umfange kennen und das könne unbedingt nur die Universität gewähren.

Mögen die Landwirthe ihren Streit unter sich ausmachen, es ist hier nicht der Ort, und nicht unsere Sache darüber abzuurtheilen, wir wollen nur darthun, daß diese Gründe nicht genügend erscheinen, um für den forstwissenschaftlichen Unterricht ebenfalls die Verlegung auf die Universitäten als zweckmäßig betrachten zu können.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem bisherigen Bildungsgange der Land- und Forstwirthe liegt schon darin, daß letztere in der Regel mit weit besserer Schulbildung zur Akademie kommen, als erstere. Daher sind auch die Vorträge auf den Forstakademien schon wissenschaftlicher gehalten, und leiten die Schüler zum Selbstdenken an. Dann aber hat das Forstwesen eine größere wissenschaftliche Entwickelung, wir besitzen mehr Grundsätzlichkeit und folgerecht erscheint das Bestreben der Lehrer diese für die verschiedenen Oertlichkeiten anzuwenden. Letzterer muß zwar bei der Forstwirthschaft ebenfalls eine große Beachtung eingeräumt werden, aber unsere Lehre entfernt sich in Mund und Schrift doch immer mehr von der örtlichen Abrichtung, wir stellen das Verlangen, daß ein wirklich wissenschaftlich gebildeter Mann sich überall zu finden wissen muß, weil wir zwar sehr verschiedene Forstwirthschaften, aber nur eine Forstwissenschaft anerkennen. Die Lehre vom Waldbau z. B. muß gewiß für Baden eine ganz andere Richtung nehmen, wie für die Mark Brandenburg, aber die Grundsätze,

Digitized by Google

worauf sie beruhet, und woraus die Nothwendigkeit der Verschiedenartigkeit nachgewiesen wird, bleiben dieselben. Offenbar ist der Unterricht auf unseren Lehranstalten schon ein mehr akademischer, die Nothwendigkeit, ihn um diesen zu erreichen ganz auf die Universität zu verlegen, liegt also nicht vor.

Dann aber haben wir oben bereits nachgewiesen, daß die angewandten Theile der Mathematik und der Naturwissenschaften mit Erfolg nur von Männern gelehrt werden können, welche das Fach selbst kennen. Das wird aber bei Universitätsprofessoren schwerlich zu erlangen sein.

Ebenso wichtig halten wir es, daß die Lehrer der Forstwissenschaft in einer möglichst innigen Verbindung mit der Praxis erhalten werden, ja wir glauben die Vortheile nachgewiesen zu haben, welche darin liegen, wenn dieselben selbst praktische Beamte sind. Auch das wird auf den Universitäten gar nicht oder nicht in dem wünschenswerthen Umfange stattfinden können.

Die praktischen Erläuterungen des theoretischen Vortrages werden erschwert, theils durch die Ordnung der Vorlesungen auf den Universitäten, theils durch deren örtliche Lage. Eisenbahnen sollen viel vermitteln, allein hier thun sie nicht das, was man verlangen muß. Größere Städte ersticken die forstliche Bewegung, Wald muß sehr in der Nähe sein, wenn der Zweck wirklich erfüllt werden soll, nicht bloß die Möglichkeit der Erfüllung auf dem Papiere steht.

Alle Gründe, welche wir oben für eine für sich bestehende Forstlehranstalt geltend gemacht haben, bestehen natürlich den Universitäten gegenüber, wir brauchen sie nicht zu wiederholen. Behalten wir daher dieselben für uns und bessern daran, wo Mängel sind. Damit aber wollen wir nicht sagen, daß Universitäts-Bildung für uns Forstleute nicht sehr nützlich und erwünscht wäre, aber nur in allgemein bildender Hinsicht, und deshalb billigen wir auch vollständig z. B. die hannöversche und württembergische Vorschrift, daß die jungen Männer, welche für den höhern Dienst sich bestimmen, auf der Universität gewesen sein müssen; auch preußische und bayrische Forstmänner finden wir dort, aber immer nach den auf der Akademie zurückgelegten Fachstudien. Sehr viele

Digitized by Google

unserer tüchtigsten und im Dienste brauchbarsten Forstmänner machten ebenfalls schon in früheren Zeiten Universitätsstudien.

Wollen wir aber das, so müssen wir Zeit und Geld anwenden, und diese nach der Forstakademie besuchen, nicht statt derselben. Eine direkte Verbindung der Universitäten mit der forstlichen Lehre halten wir nur in dem Sinn für gut, wie wir sie in dem S. 178 angezogenen Aufsatze entwickelt haben. Das auszuführen wird aber Schwierigkeiten haben, weil dadurch geradezu das Bestehende über den Haufen geworfen wird. Also bleiben wir allein und zwar im Walde, oder nahe bei demselben, dorthin gehört der Forstmann und die Forstlehre, nicht in die düstere Stadt, wo Glaceehandschuh und der Cylinder herrschen.

So wären wir denn bei dem Schlusse unserer Betrachtungen angelangt.

Sonst herrschte der rauhe Jäger, seine Bildung holte er im Walde; reine praktische Abrichtung. Originale, Charaktere, mannhafte Gesellen mit offenen Augen waren unsere Vorgänger. So weit ihr Gesichtskreis ging, wirthschafteten sie oft besser, als man meistens annimmt. Ihre Früchte zeigen das.

Jetzt regiert die Wissenschaft, es kann nicht anders sein, denn wie alle Gewerbe verlangt auch das Forstwesen einen weiteren Gesichtskreis, die Aufgabe des Forstmanns wurde eine höhere, als nur Holzzüchter zu sein.

Aber wir übertreiben nicht selten die Anforderungen an Wissenschaftlichkeit, indem wir Verlangen stellen, als wollten wir sie ihrer selbst wegen, nicht deshalb, um unsern Gewerbsbetrieb zu vervollkommnen, lernen.

Das sind nicht zu gestattende, also zu bekämpfende Ausschreitungen.

Viele Vorwürfe, welche man den forstlichen Lehranstalten macht, und die sie mit anderen hohen Schulen theilen, sind in der verkehrten, nicht naturgemäßen Erziehung der Knaben und Jünglinge im elterlichen Hause, in dem dieselben zu Schwächlingen, statt zu thatkräftigen Männern heranziehenden ersten Unterricht begründet. Die Fehler der Zeit, das unruhige Drängen nach der möglichst baldigen Beendigung der Lernzeit, das Jagen nach Genuß, die

Digitized by Google

Verflachung der Menschen überhaupt, treten auch bei der zu Forstleuten bestimmten Jugend auf eine beklagenswerthe Weise hervor.

Hier war das Sonst weit besser als das Jetzt. Hier liegt eine bedeutende Klippe für das Fortschreiten in unserem Wege. Hier thut es vor Allem noth recht kräftig an der Besserung zu arbeiten. Also legen wir, ein Jeder so viel an ihm ist, Hand an's Werk.

Mehr als 40 Jahre haben wir uns mit Vorliebe mit dem forstlichen Unterricht beschäftigt und hatten Gelegenheit, denselben in den verschiedensten Formen genau kennen zu lernen. Mit vielen Schülern von sehr verschiedener Vorbildung und ebenso verschiedenen Anlagen haben wir in der langen Zeit zu verkehren gehabt, aber wir konnten auch bei sehr vielen die Erfolge des Lehrens und Lernens beobachten. In dem vorliegenden Aufsatze geben wir in gedrängter Kürze das Resultat unserer Erfahrungen, rein wie wir es aus der Praxis ableiteten. Wohl ist es uns bewußt, daß unsere Anschauungen in der Ausführung auf manche äußere, nicht leicht zu überwindende Schwierigkeiten stoßen, welche im Zusammenhange mit dem gesammten Unterrichtswesen stehen, allein das konnte uns nicht abhalten, das zu sagen, was wir für das Richtige halten, weil wir es für eine Pflicht erachten, die uns gewordene reiche Erfahrung zu einem Abschluß zu bringen, so lange es noch Zeit dazu ist.

Forstschutz.

Schlußworte über die Besprechung der Vertilgung des Kiefernspinners (Ph. bomb. pini).

Die Aeußerungen, welche der Unterzeichnete über den oben bezeichneten Gegenstand im Oktober-Heft der Monatschrift von 1861, Seite 365—373 in Bezug auf die Mittheilung des April-Heftes, S. 121—126 vorgelegt hatte, sind von dem Herrn Verfasser des hier zuletzt erwähnten Aufsatzes im December-Heft, Seite 455—458 angegriffen, und ist die Sache mindestens als Streitfrage hingestellt worden.

Im forstlichen Gebiet gibt es, wie der erfahrene und vielseitig orientirte Forstmann einräumen wird, wenig reelle Streitfragen,

Digitized by Google

da in den Fällen, wo Differenzen in den Ansichten tüchtiger Fachmänner obwalten, wohl in den meisten Fällen zunächst die Oertlichkeit sorglich in Betracht zu ziehen ist, und dann erst nach Maßgabe derselben in der Sache endgültig entschieden werden kann.

Ob auch bei dem vorliegenden Gegenstand die örtlichen Verhältnisse verschiedenartig eingewirkt haben, vermag Unterzeichneter nicht zu beurtheilen, da ihm die Gegend von Jugenheim nicht bekannt ist; es mag also diese Erörterung, resp. Vergleichung der besprochenen Raupenvertilgungs-Maßregeln aus diesem Grunde bei Seite gestellt bleiben. So weit es aber ohne dies zulässig ist, sollen nachstehend ganz kurz diejenigen Widerlegungen des Herrn Verfassers der Jugenheimer Aufsätze beleuchtet werden. Um zu begründen, daß meine Ansichten in der Sache nicht am Mangel der Erfahrung leiden, erlaube ich mir, auf die Bemerkung hinzuweisen, welche ich Seite 366 in Bezug auf die Ausdehnung und den Umfang meiner amtlichen Wirksamkeit nicht füglich zurückhalten durfte; es ist selbige wohl nicht unwesentlich für die Beurtheilung meiner Aeußerungen.

Die Gegenberechnungen, welche in dem Aufsatz des December-Heftes über die Zahl der vertilgten Raupen im Verhältniß zu der befallenen Fläche des Forstreviers Kath. Hammer enthalten sind, gehen von dem Gesichtspunkt aus,

„daß die 1855 dort getödteten 19,288,000 Raupen überall auf einer Fläche von 21630 Morgen gesammelt worden wären. In dieser Annahme waltet jedoch ein Mißverständniß ob, da zwar das ganze Forstrevier Kath. Hamer 21630 Morgen Fläche enthält, die Raupe aber keineswegs darauf durchweg in allen seinen Theilen verbreitet war; der Sicherheit wegen hat man zwar überall Probesammlungen angestellt; die eigentlich befallene Fläche war aber erheblich viel kleiner als obige Morgenzahl; daß der wirkliche Umfang der Fläche, worauf sich in nennenswerther Anzahl die Raupen befanden, nicht genau hat angegeben werden können, liegt auf der Hand, da man diese Orte weder speciell gemessen hat, noch Anlaß dazu vorlag, noch dies füglich möglich gewesen wäre, da die Trennungslinien zwischen befallenen und

Digitized by Google

nicht befallenen Distrikten gar nicht sicher und scharf festzustellen waren.

So viel aber kann versichert werden, daß die erheblicher befallenen Bestände vielleicht nicht die Hälfte obiger Fläche betragen haben; hiernach zerfällt das ohnehin hypothetische Rechen-Exempel des December-Heftes, Seite 456, in sich zusammen, und ergeben sich darnach schon ganz andere Resultate, abgesehen selbst davon, daß keine Berechtigung dazu vorlag, die im Jugenheimer Forst durchschnittlich pro Morgen angenommenen Zahlen von 400 Stamm, und resp. von 117 Stück Raupen pro Stamm, auch auf den Forst Kath. Hammer geradezu anzuwenden. Beide Ansätze sind faktisch für hier viel zu hoch gegriffen, und kann daher die Zulässigkeit der Annahme von 1012 Millionen Raupen in keiner Weise als zutreffend anerkannt werden. Namentlich kann bemerkt werden, daß auf den am meisten befallenen Theilen höchstens 50—60 Raupen per Stamm gefunden wurden.

Hiermit erfolgt nun also die Widerlegung von einem Theile des Aufsatzes im erwähnten Oktober-Heft.

Es wird die Aeußerung auf Seite 456, daß außer dem Sammeln der Raupen auch andere Umstände zu deren Verminderung, resp. Vernichtung mitgewirkt haben könnten, allerdings als möglich eingeräumt, in dem angeführten Falle aber nicht als wahrscheinlich erklärt, da

a) sich in der Zeit des Raupenfraßes keine klimatischen Erscheinungen, und nur wenig oder gar keine Ichneumonen sich zeigten, welche auf die Raupen ungünstig einwirken könnten;

b) nach vielen sicheren Erfahrungen das Auftreten der Raupen meist 3 Jahre dauert, und in der Regel erst bei Ablauf dieser Zeit die Natur selbst die Vertilgung dieses Insektes übernimmt, ein 3jähriger Fraß hat aber in Kath. Hammer nicht stattgefunden; endlich

c) sind in Kath. Hammer die Anzeichen einer natürlichen Vernichtung in keiner Weise kennbar geworden, und nach allseitiger unparteiischer Ueberzeugung ist die Beseitigung des Uebels nur eine Folge des großartigen und sorglichen Sammelns und Tödtens der Raupen gewesen.

Digitized by Google

Es kann das Seite 370 vom Unterzeichneten geschilderte Vertilgungs-Verfahren nach vielfach gewonnener Erfahrung lediglich als das vorzüglichste und erfolgreichste empfohlen werden, wenn es nämlich nicht an Menschenhänden fehlt, und die Operation recht zeitig, sehr sorglich und in genügender Ausdehnung stattfindet.

Es steht dieser Ansicht der bewährteste Gewährsmann, der Professor Ratzeburg zur Seite, wie dies schon Seite 369 von Unterzeichnetem bemerkt wurde, und muß hierzu nur noch zum Ueberfluß beigefügt werden:

1) es können zu dem von Unterzeichnetem empfohlenen Sammeln die Kinder jüngsten Alters verwendet werden, und gerade diese sind recht zweckmäßig zu benutzen; auch sind sie am zahlreichsten und billigsten zu erlangen;

2) bei dem im April-Heft empfohlenen Zusammenbringen des Mooses und der Streu auf Haufen, werden zweifelsfrei viele der darin befindlichen Raupen verloren, welche dann auf neuen Flächen wieder einkriechen und später den Fraß fortsetzen;

3) das Ziehen der Graben um die Mooshaufen kostet, zumal in dem verwurzelten Waldboden und meist bei Frost, viel Geld, und erfordert stärkere Arbeiter, welche auch theuer sind.

Sollen die Moos- ꝛc. Haufen aus dem Walde weggeschafft werden, was in vielen Fällen nöthig und erwünscht sein wird, selbst schon um die darin befindlichen Raupen zu entfernen, so kostet dies viel Fuhrlohn, und es würden dadurch wiederum viel Raupen an andere Punkte verschleppt. Da in den meisten Orten das zusammengeharkte Moos und Streu zu landwirthschaftlichen und andern Zwecken begehrt werden wird, so ist — wenn der Verkauf nicht beliebt werden sollte — die heimliche Entwendung zu gewärtigen, wobei auch leicht wieder viel Raupen in noch unbefallene Orte durch den Transport verbreitet werden würden.

Da die Kiefern meist nur auf Sandboden stocken, und die Raupen sich besonders gern auf den gerade dort vorhandenen Beständen einfinden, so würde die Wegnahme der, die Oberfläche vor Dürre, Hitze und Frost schützenden Moos- oder Streu-Decke auf die Kiefernbestände sehr nachtheilig, und auf die Bildung des gerade dort so wichtigen Humus sehr störend und ungünstig einwirken.

Digitized by Google

Wird nun gar, wie Seite 121 des April-Heftes bemerkt ist, wegen der tiefer lagernden Raupen auch selbst die obere Humus-Decke bei dem Kehren oder Scharren mit weggenommen, so wird der Nachtheil für die Erhaltung und den Zuwachs der nur auf kümmerlichem Boden stockenden Kiefern noch größer.

Alle diese Uebelstände fallen bei dem blosen Sammeln ohne Fortnahme von Moos und Streu ꝛc. gänzlich weg; es fehlt dabei nicht an Arbeitskräften, die Raupen werden nicht im Walde umher verschleppt, das Moos und die Streu bleibt schützend auf der Oberfläche der Sammelstellen liegen, und von Humusfortnahme ist vollends gar keine Rede.

Besteht nun also nach der in aller Kürze hier vorstehend enthaltenen Darstellung über das in der Sache einzuhaltende Verfahren zwischen den verschiedenen Lokalitäten wohl keine Streitfrage, so wollen wir doch nicht in Abrede stellen, daß eine solche vielleicht speciell hinsichtlich der Jugenheimer Forste selbst, und für sich allein dort dastehend, angenommen werden kann.

Selbige wird dann dort gelöset werden mögen; was aber die Verhältnisse insbesondere in den östlichen Forsten des Preußischen Staates betrifft, so muß und wird diesseits mit Sicherheit behauptet werden, daß das vom Unterzeichneten im Oktober-Heft geschilderte Vertilgungs-Verfahren allgemein und erfolgreich angewendet werden kann, und angewendet wird, und daß hiefür also keine Streitfrage vorliegt; hiermit sind auch andere hiesige Forstwirthe völlig einverstanden.

Daß noch nebenbei manche, wenn auch minder erfolgreiche Verminderungs- oder Vernichtungs-Mittel bestehen, z. B. das Fangen der weiblichen Schmetterlinge vor dem Ablegen der Eier das Sammeln der Coccons, die künstliche Erzeugung und Vermehrung der Ichneumonen, Schonung der Raupen verzehrenden Vögel u. s. w., wer wollte dies läugnen? Diese stehen aber erfahrungsmäßig wohl stets in zweiter Reihe.

Wenn endlich im December-Heft der Herr Verfasser des bezüglichen Aufsatzes noch bemerkt, daß das Sammeln der Raupen im Winterlager — oder beim Aufsteigen auf die Bäume im Frühjahr — schon deshalb nicht vollen Erfolg haben könne, weil ein

Digitized by Google

Theil der Raupen gar nicht vom Stamm herab in die Erde krieche, sondern auch den Winter über auf dem Stamm verbleibe, so trifft dies selbstredend ebenso die Operation des genannten Kehrens oder Scharrens. Ob wirklich im hessischen Lande die Raupen den Winter über in nennenswerther Zahl oben auf den Bäumen zubringen, darüber erlaubt sich Unterzeichneter kein Urtheil, da ihm die dortigen klimatischen Verhältnisse dazu nicht genau genug bekannt sind; — so viel aber steht fest, daß in den östlichen Theilen Deutschlands, namentlich in den hiesigen Oder- und Weichsel-Gegenden das Ueberwintern der Raupen oben auf den Bäumen gar nicht, oder nur in so höchst seltenen Ausnahme-Fällen stattfindet, daß man selbige gleich Null annehmen kann.

Mit dieser von Unterzeichnetem und von Andern gemachten Erfahrung stimmt auch Ratzeburg überein, welcher in Band II. seines größern Insekten-Werkes Seite 144, Zeilen 7—9 von unten sich namentlich darüber ausspricht, wie folgt:

„daß sie (die Ph. bomb. pini) den ganzen Winter über auf den Bäumen bleiben, oder sich auch in Rindenspalten versteckten, davon gibt es keine glaubwürdigen Beispiele".

Daß von dieser apodictischen Angabe einzelne übrigens ganz seltene und auf den Weiterfraß einflußlose Ausnahmen vorkommen können, ist oben schon bemerkt.

Es sei hier endlich gestattet, noch darauf hinzuweisen, daß in dem Aufsatz des December-Heftes, Seite 458, bemerkt ist: daß sich selbst sehr stark von Phal. bomb. pini befressene Bestände wieder ganz und vollständig zu erholen pflegen.

Dies ist nach den vom Unterzeichneten gemachten vielfachen Beobachtungen und Erfahrungen nicht der Fall; wenn Bestände sehr wenig befressen sind, so findet dies unter günstigen Umständen allerdings statt; bei etwas stärker befressenen Stämmen tritt zwar eine Reproduktion der Nadeln und Erhaltung der Stämme zuweilen ein; deren Zuwachs ist dann aber nur ein unerheblicher. — Ist die Kiefer aber sehr stark befressen, wie im December-Heft angenommen war, dann stirbt sie jedenfalls ab, wenn sie sich auch vielleicht noch 1—2 Jahre kümmerlich am Leben

Digitized by Google

erhält. — Eine ganz vollständig erfolgte Erholung ist diesseits in solchen Fällen noch niemals beobachtet worden.

Schließlich noch die Bemerkung, daß Unterzeichneter mit vorstehenden Zeilen die Sache seiner Seits als erledigt betrachtet und auf weitere Erörterungen nicht eingehen wird.

Breslau, im Februar 1862.

v. Pannewitz, Kgl. Oberforstmeister.

Wirthschaftliches.

Zum Ueberfluß noch etwas über das Buttlar'sche Pflanzverfahren.

Wenn die verehrlichen Leser dieser kleinen Abhandlung beim Anblick der Ueberschrift derselben sofort diese Blätter überschlagen, so finden wir das sehr erklärlich, weil schon so oft über das Buttlar'sche Pflanzverfahren geschrieben worden ist, daß man dieses Feld als ausgebaut betrachten möchte. Daraus aber, daß schon viel darüber geschrieben wurde, geht doch mindestens hervor, daß jenes Verfahren ein, je nach den lokalen Verhältnissen, ebenso brauchbares als verwerfliches sei, da ja überhaupt kein Kulturverfahren besteht oder bestanden hat, welches überall gleich anwendbar wäre. Wir glauben nirgends die Entscheidung gelesen zu haben, wie weit die Grenzen der Anwendbarkeit dieses Verfahrens gehen und wir versuchen daher, unsere Meinung darüber auszusprechen. Wegen der Pflanzenzucht wollen wir am Schlusse unsere Meinung über die Saatschulen überhaupt aussprechen, und daher vorerst nur das Pflanzverfahren behandeln.

a) Das Pflanzverfahren.

Wir halten fest an dem Grundsatze: „Je ungünstiger die Bodenverhältnisse, desto sorgfältiger die Zucht der Pflänzlinge, und desto umfangreicher die Bodenzubereitung". Die Kostenfrage bei der zu wählenden Kulturart muß die untergeordnete bleiben. Ist dieser Grundsatz richtig — und wer wollte ihn bestreiten — so geht schon von selbst daraus hervor, daß die Buttlar'sche Pflanzmethode nur unter günstigen

Digitized by Google

Standortsverhältniſſen ihre Anwendung findet. Wer wollte z. B. auf einem mit Heidelbeeren oder Heide überzogenem Boden, der eine Rohhumusſchicht von 1—1¼' und oft noch mehr Tiefe trägt, mit dem Buttlar'ſchen Pflanzeiſen bohren, wenn man vorher weis, daß das Eiſen die Mineralerde nicht zu erreichen vermag, und daß die Pflanze im Unkraute erſticken muß, oder nur ſehr langſam wachſen kann? Ebenſo wird Niemand geneigt ſein, auf einem Fichten-Kahlſchlage in oft gleich ſtarke und lockere Humusſchichten zu bohren, um eine Pflanzung zu machen; am allerwenigſten aber wird man ſich entſchließen, eine trockene, verarmte Kalkerde, oder einen mit Steingerölle überhäuften Boden nach dieſem Verfahren in Beſtand zu bringen. Anderer ungünſtiger Standortsverhältniſſe ſei hier weiter nicht gedacht. Nach unſerer Meinung paßt daher dieſe Methode vorzugsweiſe auf einen friſchen, geſetzten Boden, welcher frei iſt von Gerölle, Moderanhäufung, Rohhumus, und die Bodenoberfläche verſchließendem Unkraute, und welcher aber auch durch ſeine chemiſchen Beſtandtheile die Eigenſchaft beſitzt, in der Freiſtellung dieſe Bodenfriſche — möglichſt frei von beengendem Unkraute — bis zum Schluſſe der Pflanzung zu behaupten. In ungünſtigeren Fällen muß man wenigſtens erſt den Boden mit der Hacke entſprechend zubereiten, um dann mit Vortheil nach Buttlar'ſcher Methode zu pflanzen. Wir bevorzugen daher auf vergrastem, naſſem und fellartig überzogenem, mit Rohhumus ſtark bedecktem Boden, der in unſeren Verhältniſſen der vorwiegende iſt, meiſt die Hügel- oder Plättenpflanzung, bei welcher letzteren das Hauptſtreben darauf gerichtet iſt, das Unkraut durch Abzug und Durchhacken des Bodens unſchädlicher zu machen, und den Rohhumus mit der Mineralerde auf einer Fläche von 1—2 □' (0,092—0,184 □ Meter), je nach dem Bodenzuſtande, ½—1' (0,15—0,3 Meter) tief zu mengen. Oder wir durchhacken unter ſolchen ungünſtigen Zuſtänden den Boden ſtreifenweiſe, 1—2' (0,3—0,6 Meter) breit, 3—6" (0,076—0,15 Meter) tief, und pflanzen dann ohne Ballen nach Buttlar'ſcher oder anderer Methode den Streifen doppelreihig in 6—8 Zoll (0,15—0,2 Meter) weitem Verbande aus. In günſtigeren Fällen durchhacken wir wohl auch nur das Pflanzbeet ¾—1½ Fuß

Digitized by Google

(0,2—0,45 Meter) im Quadrat und pflanzen dann 2—3 Pflänzlinge ohne Ballen mit der Hand oder dem Buttlar'schen Eisen in dasselbe ein. Je ungünstiger also der Bodenzustand ist, desto umfänglicher betreiben wir die Bodenvorbereitung. Dem Vernehmen nach findet die Buttlar'sche Pflanzung ihre Anwendung auf dem bunten Sandstein. Wir können aber nicht einräumen, daß sie überall auf dieser Bodenart mit Vortheil anwendbar ist. Wir haben in unserer Nähe auf hitzigem, quarzreichen Sandstein, welcher in der Freistellung den Rohhumus so gewaltig anhäuft, und das Unkraut begünstiget, traurige Erfolge der Buttlar'schen Pflanzweise vor Augen, und wir haben selbst kleine Versuche damit neben der gründlicheren Plattenpflanzung gemacht, aber der Buttlar'schen Pflanzmethode erst eine gründlichere Bodenvorbereitung vorausgehen lassen, und haben einen entschiedenen Vortheil der beiden letzteren wahrgenommen, weil bei diesen Pflanzmethoden die mehrfach genannten Hindernisse besser beseitigt werden.

Der Sandstein, auf welchem die Buttlar'sche Pflanzmethode zuerst Fuß faßte, und welcher, so viel wir wissen, durch die vulkanischen Eruptionen günstigere Bodenzustände bietet, indem er sich durch Bodenfrische, Bindigkeit, Thätigkeit ꝛc. so auszeichnet, daß selbst das anlaufende Unkraut den Boden weniger verschließt, mag daher vollständig dieses Verfahren rechtfertigen, und da, wo wir solche Zustände des Bodens in der Nähe des Kalkes, der Basaltbildungen und sonst noch mehr haben, wollen wir es auch nicht verwerfen. In den bereits bezeichneten anderen ungünstigen Bodenverhältnissen, und ganz besonders in rauher Lage, bei starker Moderanhäufung, dichtem Geflecht von Unkraut ꝛc. können wir ihm aber das Wort nicht reden.

b) Die Saatschulen.

In der neueren Zeit ist die Pflanzenzucht in Saatschulen nach Biermann'scher, Buttlar'scher und anderer Methode vielfach zur Liebhaberei geworden. Wir wollen nicht als entschiedener Gegner derselben auftreten, sondern räumen vollständig ein, daß eine in Saatschulen erzogene, gut bewurzelte Pflanze ohne Ballen ebenso gut und sogar besser verpflanzbar ist, als eine solche mit Ballen

Digitized by Google

aus freien Waldsaaten, auf geringerem Boden, oder bei oberflächlicher Bodenbearbeitung erzogen, und finden die Saatschulen da überall an ihrem Platze, wo die Pflanzenzucht in freien Saaten wegen örtlicher Verhältnisse gleiche Resultate nicht liefert, und wo es sich um die Aufforstung ausgedehnter, sehr steriler oder verwilderter Flächen handelt. Irren wir aber nicht, so hat die Laubholzzucht in solchen Saatschulen noch sehr wenig oder gar nichts geleistet*, auch hat die Zucht älterer als 2jähriger Lärchen- und Kiefern-Pflanzen die Hoffnungen nicht mit Erfolg gekrönt, und nur die Zucht der Fichte ist gut gelungen. Zudem lehrt jetzt die Erfahrung, daß die ständigen Saatschulen sich austragen, und daß alle künstlichen Düngmittel, wie Humus, Komposterde, Lupinengrün-Düngung ꝛc. nicht vermögen, der Saatschule die ersten Erträge wiederholt abzugewinnen. Man neigt sich daher jetzt schon den kleineren wandernden Saatschulen, von $^1/_8$—$^1/_2$ Acker (0,7—0,28 Hektare) groß, zu, und dehnt man diese Maßregel hinsichtlich des Umfanges dieser Saatschulen noch etwas aus, so begegnet man wieder der vor etwa 20 Jahren bestehenden Ansicht, nach welcher man freie Nadelholzsaaten von 4 bis 6 Acker (2,21—3,32 Hektare) mit wohlberechnetem Seitenschutz, auf den besseren, tiefgründigen Lagen des Forstes mit gründlicher Bodenzubereitung anlegte und aus diesen die Pflanzungen ausführte. Pflanzt man solche Kiefern und Lärchen 1—2jährig, in 1—2 Fuß (0,3—0,6 Meter) breite, gut gelockerte, gleich den Saatstreifen mit Humus gemengte Streifen in einem Abstande von 6—8 Zoll (0,15—0,2 Meter), etwa nach diesem Bilde**

---

* Abgerechnet sei hiervon die Buchen- und Eichen-Heisterzucht auf dem Reinhardswalde und dem Sollinge, die sehr schöne, wenn immer auch kostspielige Pflänzlinge liefert, und hier gewiß gerechtfertigt erscheint, weil Hut, Streu und andere Belastungen des Waldes solche außerordentlichen Anstrengungen und Kosten bedingen. Sie dürfte auch wohl nicht zu der hier behandelten Art von Pflanzgärten zu rechnen sein, da in diesen nur 1- bis höchstens 4jährige Pflanzen zur Aufforstung größerer Flächen erzogen werden sollen, während in jenen die Zucht auf Heisterpflanzen gerichtet ist.

** Solche Pflanzungen auf besserem Standorte können sogar die Saatschulen (Pflanzgärten) überflüssig machen, indem man die hier fortgeschulten Pflanzen zur Hälfte oder zum Dritttheil herausnehmen und weiter pflanzen kann.

Digitized by Google

. . . . . Pflanzbeet

Zwischenraum, 3—4′ (0,9—1,2 Meter) breit

. . . . . Pflanzbeet

oder auf ein 1—2 Fuß (0,3—0,6 Meter) im Quadrat haltendes, 1 Fuß (0,3 Mtr.) tief durchhacktes Pflanzbeet nach Buttlar'scher oder anderer Methode gut ein, so wird dieses Verfahren gleiche Resultate den in Pflanzschulen gezogenen Pflänzlingen gegenüber bringen*, und will man die Fichte verschulen, ehe man sie an den Ort ihrer Bestimmung bringt, so ist dies leicht zu erreichen, indem man sie einjährig aus den freien Waldsaaten in einen kleinen Pflanzkamp bringt. Einjährige und oft auch zweijährige Nadelholzpflanzen, besonders aber Kiefern und Lärchen, wird man in freien Saaten in den besseren Lagen eines jeden Forstes bei einer guten Bodenbearbeitung und einem Aufwande von 2 bis 4 Thlr. per Acker eben so schön und also weit billiger erziehen, als in den Saatschulen; ältere Pflanzen aber allerdings nicht immer, weil die Bodenkraft allmälig schwindet. Die Pflanzung älterer als 1—2jähriger Kiefern und Lärchen wird, da wir sie leider nur auf den ärmsten Standort bringen müssen, für immer ihre großen Bedenken finden**, bei der Fichte aber geben wir auf dem Sandsteine und überhaupt auf ungünstigem Standorte der Einzelpflanzung dreijähriger Pflanzen von recht guter Wurzelbildung den Vorzug und begünstigen hier die Zucht in Saatschulen, weil in freien Saaten eine gleiche Wurzelbildung nicht erreicht wird. Bei den Kiefern und Lärchen aber, wenn sie älter als 2jährig werden sollen, haben wir bis jetzt diesen Vorzug noch nicht erkennen können, und wir bevorzugen sie daher auch nicht, wenn nicht etwa ein starker Wildstand oder unverhältniß-

* Hiebei verwendet man also weniger Geld auf die Zucht der Pflanzen, da man sie auf billigem Wege erziehen kann, und behandelt dann die Pflanzung sorgfältiger durch bessere und kostspieligere Bodenbearbeitung, was rationeller auf geringer Bodengüte sein möchte, als Pflanzen, die mit Kosten gut erzogen sind, dann durch oberflächliche Pflanzweise (Einbohren ꝛc.) einem verwilderten Boden anzuvertrauen.

** Wegen mangelhafter Einpflanzung der Pfahlwurzel, die abgeschnitten werden muß oder umgebogen wird.

Digitized by Google

mäßig theurer Samenpreis von kleineren, freien Waldsaaten abmahnen sollte.

Zum Schlusse nun noch die Bemerkung: Wir wissen, daß diese Ansicht manchen Gegner finden wird, und haben die Erfahrung, daß bei all diesen Fragen das praktische Resultat in der Thatsache besteht „daß jeder mit seinem gewohnten Werkzeuge und seinem eingeübten Verfahren am besten arbeitet". Wir stellen daher unsere Meinung sehr bescheiden unter das Urtheil jedes hiezu Berechtigten. **V.**

Jagdwesen.

Verzeichniß des in dem Jahre vom 2. Februar 1861/62 in den Fürstlich Fürstenbergischen freien Jagden im badischen Seekreise erlegten Wildes.

15 Auerhahnen,	210 Stockenten,
258 Rehe,	12 Halbenten,
395 Füchse,	1 Wildgans,
4 Fischotter,	224 Feldhühner,
952 Hasen,	163 Stück anderes Federwild.

Fuchsjagd unter dem Dache.

In dem alten Römerbade bei Hüfingen, das zu seiner besseren Erhaltung mit einem großen Dache überdeckt ist, pflegt Reineke von Zeit zu Zeit seine Residenz aufzuschlagen, nicht unter dem Boden, wie der schlaue Geselle sonst zu thun pflegt, sondern auf und zwischen dem luftigen Gebälke. Er scheint diesen Aufenthalt der unbezwinglichen Burg, welche er sich in dem benachbarten Steinbruche eingerichtet hat, ebenso vorzuziehen, wie den nahegelegenen Fichtendickungen. Selten gelingt es, den Burschen in dem weitläufigen Gemäuer und Dachwerke zu entdecken und herauszutreiben, oder im Inneren zu erlegen, vor einigen Tagen aber hat der Zufall gethan, was der List und Gewalt oft mißlungen ist. Es machten nämlich einige Herren, unter denen sich der fürstliche

Digitized by Google

Revierförster in Hüfingen befand, einen Gang in die Ruinen. Nachdem sie dieselben in dem Halbdunkel, welches unter dem großen Dache herrscht, längere Zeit besichtigt, entdeckte das scharfe Auge des Einen Freund Reineke auf einem Balken regungslos gedrückt. Während der Eine schnell in die Stadt lief, um eine Flinte zu holen, blieben die Anderen stehen, setzten ihr Gespräch laut fort und nahmen mit Vergnügen wahr, daß der Bursche sich nicht rühre. Kaum war die Flinte angelangt, als ein wohlangebrachter Schuß ihn expedirte. Während die Herren einige Mühe hatten, ihn aus dem Holzwerke herauszubringen, entdeckten sie einen zweiten Reineke, der ebenfalls in größter Stille auf einem Balken lag. Ihm geschah wie dem ersteren und so machen nun die beiden Herrn Brüder oder Vettern gemeinsam den Gang zum Kürschner auf die Stange. — Das war gewiß eine seltene und seltsame Fuchsjagd.

Donaueschingen, den 8. Februar 1862.

Roth.

Literarisches.

Entgegnung auf die Besprechung des ersten Heftes der forstlichen Blätter in dem 10. Hefte der forstlichen Berichte des Herrn Forstsekretär Schultze.

Die forstlichen Berichte des Herrn Forstsekretär Schultze enthalten im 10. Hefte S. 184 und 185 eine Besprechung des ersten Heftes der forstlichen Blätter.

Derselbe sagt zunächst, daß an Stelle der bekannten kritischen Blätter von Pfeil jetzt das erste Heft der forstlichen Blätter erschienen sei. Das ist nun nicht so ganz richtig; denn sie sollen wohl die Lücke, welche durch das Aufhören der kritischen Blätter nach dem Tode Pfeil's entstanden ist, mit ausfüllen helfen, jedoch nicht an deren Stelle treten. Das hat ja der Herr Professor Nördlinger durch die Fortsetzung der kritischen Blätter übernommen und Herr Schultze, welcher sich so viel mit der forstlichen Literatur beschäftigt, hätte das doch wissen müssen.

Nach seiner Meinung waltet der Geist Pfeil's *nicht* in den forstlichen Blättern, einmal aber komme er doch pos. 140 zur Er-

Digitized by Google

scheinung. Er waltet also nicht darin, aber er erscheint einmal darin, wie etwa ein Schatten, ein Gespenst oder so etwas Aehnliches. Herr Schultze hüte sich und wecke den großen Todten nicht, welcher ihn im Leben genügend befehdet hat.

Er legt dann seine Lanze gegen den Herrn Herausgeber der forstlichen Blätter ein, wegen einer von dem Schreiber dieses ausgesprochenen Ansicht. Er irrt sich dabei in der Person; denn den Unterzeichneten mußte er vor die Schranken fordern.

Wir hatten nämlich auszuführen versucht, daß von allen Forstunkräutern die Gräser die schädlichsten für die Holzkulturen seien, weil sie den Pflanzen die Nährstoffe entziehen, sie mit ihren Wurzeln umschlingen, verdämmen, den Boden austrocknen u. s. w. Wir hatten erwähnt, daß Gärtner und Oekonomen in der rücksichtlosen Vertilgung der Unkräuter überhaupt einig seien, und nur die Forstmänner in dieser Beziehung noch schwankten und sie theilweise für nützlich hielten. Als Beweis dafür erwähnten wir eine Stelle aus dem Buche des Herrn Professor Ratzeburg über die Unkräuter, pag. 312, in welcher es heißt:

„Der Thiergarten bei Berlin verliert allerdings dadurch, daß das Laub nicht überall unter den Bäumen liegen bleiben kann, er würde aber ohne den reichlichen Graswuchs noch mehr verlieren".

Mit anderen Worten:

„Die Bäume würden in dem Thiergarten ohne den reichlichen Graswuchs noch weniger wachsen, als sie bekanntlich jetzt schon wachsen. Es würden noch mehr zopftrocken und abständig werden".

Wir behaupten dagegen, daß die Bäume dort besser wachsen würden, wenn der Boden grasrein gehalten würde und seine Nährstoffe nicht zum großen Theil an die Gräser abgeben müßte. Das Gras müßte vertilgt und der Boden verwundet und aufgehackt werden. Man denke doch nur einfach daran, wie sorgfältig die Gärtner das Gras rund herum um die Obstbäume durch Aufhacken und Aufgraben des Bodens vertilgen. Nach der Ansicht des Herrn Professor Ratzeburg wäre das nicht richtig, und doch hat es sich schon seit so vielen Jahren durch die Erfahrung als höchst zweckmäßig bestätigt. Die Gärtner sind in dieser Beziehung in keiner Weise mehr zweifelhaft.

Digitized by Google

Die Schädlichkeit des Graswuchses für die Holzpflanzen gibt Herr Schultze auch umständlich zu, und er stimmt uns darin vollständig bei. Aus dem von uns Gesagten will er aber folgen, daß nach unserer Ansicht das Gras den Boden nicht verbessere, sondern diesem sogar schädlich sei. Darin irrt er aber, denn wir haben S. 136 a. a. O. ausdrücklich gesagt: „daß die Gräser durch ihre zurückgelassenen Pflanzenreste den Boden sehr wenig verbessern".

Wir geben also eine Verbesserung zu, wenn auch nur eine verhältnißmäßig geringe.

Er will nun die Verbesserung des Bodens durch die Gräser beweisen, und schreibt wörtlich: „Es liegt ja gerade in dem Alles zusichnehmen des Grases der Grund zur Bodenverbesserung, weil es natürlich (??) auf's Kräftigste (!!) wächst, alljährlich aber abstirbt und wieder sich erneu't, wovon nun also dem Boden stets Etwas zu gute kommt.

Herr Schultze sagt also:

„Das Gras nimmt dem Boden Alles und gibt ihm nur Etwas wieder", es nimmt folglich mehr als es wiedergibt, und mithin kann sich ja nach seinen eigenen Worten der Boden nicht dabei verbessern. Er beweist gerade das Gegentheil von dem, was er beweisen will.

Die Sache möchte sich einfach so verhalten, wie folgt. Es gibt eine Menge von Pflanzen, welche dem Boden mehr nehmen als sie ihm wieder geben, und ihn folglich nicht verbessern. Dahin gehören von den Holzarten z. B. die Birke, die Pappel und die Akazien, welche den Boden nicht verbessern, sondern ihn bekanntlich offenbar verschlechtern. Zu diesen dürften auch die Gräser gehören, oder wenigstens wird die durch die Gräser bewirkte Bodenverbesserung doch stets nur eine verhältnißmäßig äußerst geringe sein.

Betrachten wir einen frisch abgetriebenen Schlag. — Genährt durch den angesammelten Waldhumus findet sich auf solchen Blösen, wenn sie nicht schnell wieder kultivirt werden, nach und nach ein immer reichlicherer Graswuchs ein, und nimmt zuletzt so überhand, daß es gemeinhin unmöglich wird, auf solchen verrasten und verangerten Orten die edleren, eine größere Bodenkraft verlangenden Laubhölzer, wenn sie auch früher da gestanden haben, noch nach-

Digitized by Google

zuziehen. Der Boden hat sich offenbar durch den Graswuchs in hohem Grade verschlechtert, und doch müßte das nach Herrn Schultze gerade umgekehrt sein. Denn wenn er besser geworden wäre, so müßten die Kulturen nun auch um so besser gedeihen. Nach Herrn Schultze müßte man die Schläge erst gehörig verrasen lassen, um den Boden zu bessern. Je mehr Verrasung, je mehr Bodenverbesserung. Ich glaube, man wird jetzt ziemlich klar und deutlich einsehen, wohin diese Theorie führt. Wie gesagt sind Gärtner und Oekonomen vollständig darüber einig, und nur manche Forstmänner sind noch zweifelhaft. Kürzlich mit der Regelung der Grundsteuer beschäftigt, haben wir mit vielen Landwirthen den Gegenstand besprochen und bei keinem eine von unserer abweichende Ansicht gefunden.

Wir wollen uns erlauben, in dieser Beziehung noch ein Beispiel aus der Landwirthschaft anzuführen.

Bei der Wechselwirthschaft säen die Landwirthe gewöhnlich statt reinen Klee, Klee und Grassamen zusammen, weil der Letztere sicherer geräth als der Erstere, und auf diese Weise nicht so leicht ein Ausfall im Futter entsteht. Dominirt in Folge ungünstiger Witterung, schlechten Samens u. s. w. der Klee nicht, sondern das Gras, so wird die darauf folgende Kornsaat schlecht. Dominirt aber der Klee, so wird sie gut. Im ersteren Falle muß, wenn man nicht eine schlechte Kornernte haben will, und wenn die Mittel es irgend erlauben, mit Dünger nachgeholfen werden. — Die aussaugenden und die Bodenkraft schwächenden Eigenschaften der Gräser kommen also auch hier zur Erscheinung.

Das übrige Gerede des Herrn Schultze betrifft den Unterzeichneten nicht weiter, und wir wollen uns daher nicht ferner mit ihm befassen, obgleich seine wirklich einzige Ansicht über den Verband der Eichenkulturen die allerschönste Veranlassung dazu gäbe. Die Praxis und der Wald scheinen für Herrn Schultze ganz fremde Dinge zu sein. Der Werth seiner schriftstellerischen Leistungen ist so bekannt, daß es kaum der Mühe lohnt, noch Worte darüber zu verlieren.

Freienwalde a./O. bei Berlin, den 30. November 1861.

Krohn.

Verantwortlicher Redacteur: L. Deugler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Die XXIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe wird vom 13. bis 19. September l. J. dahier stattfinden. Am Abend des 12. September Zusammenkunft im gemeinsamen Gesellschaftslokale (Schrannenhalle).

Festprogramme und Berathungsgegenstände werden noch besonders bekannt gegeben werden. — Anmeldungen bittet man bis Ende Juli unter der Adresse: „An das Präsidium der 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe" hieher gelangen zu lassen.

Würzburg, den 19. April 1862.

Das Präsidium der 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe:

Frhr. v. Rotenhan. Frhr. v. Thüngen.

Schätzung und Erträge.

Bekanntlich sind in Baden sämmtliche Domainen-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen abgeschätzt und eingerichtet, und wird alle 10 Jahre eine Revision des Geschäftes vorgenommen.

Dabei sollen alle Veränderungen, besondere Vorkommnisse und gemachte Erfahrungen in einer forstlichen Chronik verzeichnet werden.

Es ist uns gestattet worden, eine solche, die Domainenwaldungen des Forstbezirks Bonndorf betreffende, in der Monatschrift zu veröffentlichen, und wir glauben, daß es manchen unserer Leser angenehm sein wird, die Form, nach welcher die Sache bei uns behandelt wird, kennen zu lernen, während die geschilderten Verhältnisse einer den rauhesten Theilen des südöstlichen Schwarzwaldes angehörigen Gegend auch nicht ohne Interesse sein dürften.

Die Waldungen sind ausnahmsweise schon nach 9 Jahren zur Revision gekommen, weil vor einigen Jahren sämmtliche Waldungen so eingetheilt wurden, daß in jedem Jahr eine annähernd

Digitized by Google

gleiche Fläche zur Revision kommt, was natürlich für das nächste Jahrzehnt nöthigte, bald einige Jahre früher oder später das Geschäft in einem bestimmten Walde vorzunehmen.

Forstbezirk Sondorf. Domainenwaldungen.

Forstliche Chronik für den Zeitraum vom 1. Juli 1851 bis dahin 1860, folglich für 9 Jahre.

1) Flächeninhalt.

Zur Zeit der Einrichtung der Domainenwaldungen im Jahr 1851 war der Stand der Waldfläche folgender:

a) Produktiver Waldboden . . .	6248	Mrg.	170 Ruthen
b) Ertragloſe und ſonſtige Fläche .	15	„	296 „
zuſammen	6264	Mrg.	66 Ruthen.

Derſelbe hat ſich aber im Laufe der letzten 9 Jahre mehrfach geändert, und beträgt jetzt nach dem berichtigten Flächenverzeichniß:

a) Produktiver Waldboden	6407	Mg.	184 Rth.
b) Bauſtellen u. Hofräume	—	„	29 „
c) Felder ꝛc. . . .	57	„	13 „
d) Holzlagerplätze . .	2	„	66 „
e) Waſſer	—	„	277 „
f) Wege	13	„	191 „
g) Felsparthien . . .	—	„	306 „
zuſammen	6481	Mg.	266 Rth. (2333,4 Hektare).

Es hat ſomit eine Vermehrung der Geſammtwaldfläche um 217 Morgen 200 Ruthen ſtattgefunden.

Dieſe Vermehrung iſt entſtanden:

1) Durch Ankauf von	174	Mg.	100 Rth.
2) Durch Ueberweiſung von Waldwieſen vom Kameraldomainen-Etat auf den Forſt-Etat	50	„	278 „
3) Durch Tauſch	—	„	228 „
zuſammen . . .	225	Mg.	206 Rth.

Davon gehen ab 8 Morgen 6 Ruthen, welche als Theil des Diſtrikts IV. Abth. 12 Brunnſtube ausgeſtockt und an den Futterhof Dürrenbühl (Kameraldomainen-Etat) zu landwirthſchaftlicher

Digitized by Google

Benützung überwiesen wurden, und es erscheint somit wieder die obige Fläche mit 217 Morgen 200 Ruthen.

Die erste Vermessung der Domainenwaldungen hat in den Jahren 1851 und 1852 stattgefunden. Das Vermessungsoperat ist längst genehmigt und die Plane sind lithographirt. Auch liegt eine legale Grenzanerkennungs-Urkunde vor, welche sich auf die von dem Geometer gefertigte Grenzvermessungs-Tabelle gründet.

2) Holz- und Betriebsart.

Die herrschenden Holzarten bilden auch gegenwärtig noch Fichten, Weißtannen, Kiefern und Buchen, etwa in dem Verhältniß, wie es im alten Einrichtungsoperat aufgeführt ist. Der Fichte gebührt hiernach die erste Stelle, da sie über 0,6 der ganzen Fläche einnimmt, auf sie folgt die Weißtanne, dann die Kiefer und zuletzt die Buche. Der Fläche nach umfaßt das Gebiet der Weißtanne nicht über 20%, würde man dagegen die Masse als Maßstab zur Bestimmung des Verhältnisses der Holzarten unter einander zu Grunde legen, so würde sich dasselbe für die Tanne weit günstiger gestalten, da sie in den ältesten Beständen mit geringer Ausnahme herrschend ist.

Uebrigens wurde dieselbe im verflossenen Jahrzehnt überall nach Kräften begünstigt, und ihr namentlich in mehreren jungen Beständen durch sorgfältige Buchenaushiebe, welche in einer frühern Zeit gänzlich vernachlässigt wurden, wieder zur Herrschaft verholfen, so daß sie auch der Fläche nach während der letztern Jahre etwas an Gebiet gewonnen hat. Die Kiefer, soweit sie herrschend ist, und sie mag es auf einer Fläche von ca. 600 Morgen sein, ist größtentheils mittelst künstlicher Kulturen erzogen worden, welche jener Zeit entstammen, wo man dieser Holzart ebenso geneigt war, wie in einer etwas frühern Periode der Birke.

Ihr Anbau in dieser Gegend war aber aus bekannten Gründen ein großer Mißgriff, der übrigens nicht dem Einzelnen zur Last fallen kann, sondern als die unglückliche Folge jener Zeitrichtung anzusehen ist, wo man gewissen leeren Theorien auch in andern Zweigen unseres Faches unbedingt Geltung verschaffen wollte.

Digitized by Google

Sie erscheint theils in reinen Beständen, theils ist sie mit der Fichte, in den jüngern Kulturen sogar mit der Legforle gemischt. Wo ersteres der Fall, hat man der Fichte, welche meist eine Art Unterstand bildet, nicht ohne nennenswerthen Erfolg durch Aushieb der Forlen in größerem oder geringerem Grade aufzuhelfen gesucht. Ganz konnte aber der Zweck, zumal in den ältern Beständen, in welchen die Fichte schon zu sehr verkrüppelt ist, nicht mehr erreicht werden.

Auch wird auf einer ziemlich ausgedehnten Fläche (Hornberg), wo die Kiefer licht und sperrig erwachsen ist, und bereits viel durch Schneedruck gelitten hat, dem Uebel kaum anders als durch eine gänzliche Bestandesumwandlung zu steuren sein, obgleich das Alter der betreffenden Bestände nicht über 25—40 Jahre beträgt. Es wurden auch bereits Versuche im Kleinen angestellt, unter dem Schutze der noch vorhandenen Kiefern, nachdem sie vorher in eine etwas bessere Stellung gebracht, die Weißtanne mittelst Saat und Pflanzung zu erziehen, und dieselben haben ein so befriedigendes Resultat geliefert, daß sie wohl einer Fortsetzung in größerem Maßstabe werth sein dürften.

Die Buche, welche in den ältern Beständen nirgends herrschend ist, sondern daselbst nur spärlich eingesprengt erscheint, hat jetzt dennoch durch ungeschickte Wirthschaft auf einigen größeren jungen Schlagflächen die Herrschaft auf Kosten der Weißtanne erlangt. Man unterließ nämlich unbegreiflicherweise die rechtzeitige Reinigung der jungen Tannen-Schläge von den zahlreichen Buchenvorwüchsen, was zur Folge hatte, daß der schönste Weißtannenaufwuchs unter dem Schirmdrucke jener zu Grunde ging, oder doch bis zu einem gewissen Grade verkümmerte, und was man jetzt auch zu Gunsten der Tanne noch thun mag, das Versäumte wird nie wieder ganz einzubringen sein.

Die Betriebsart, welche von jeher Hochwald war, hat seit der Einrichtung keine Aenderung erlitten, und wird wohl niemals eine solche erleiden, da damit ein wenig wünschenswerther Wechsel der Holzarten verbunden sein müßte.

Digitized by Google

3) Hiebs- und Schlagführung.

Eine geordnete Schlagführung bestand früher nicht, ebensowenig aber ein eigentlicher Fehmelbetrieb, denn nirgends sind ausgebildete Fehmelbestände zu sehen; doch läßt sich an der Beschaffenheit der ältesten Orte das frühere Verfahren nicht undeutlich erkennen. Man ließ nämlich, wie es scheint, den Hieb über alle haubaren Bestände, wir möchten sagen, nur leicht hingleiten, nahm einzelne der stärksten Stämme, oder solche, die gerade zu einem bestimmten Zwecke tauglich schienen, hinweg, und überließ sodann den Bestand wieder auf lange Zeit sich selbst. Da dadurch keine eigentliche Samenschlagstellung bewirkt und an entsprechende Lichtung niemals gedacht wurde, so konnte sich wohl etwas Unterwuchs bilden, der aber wegen Mangels an erforderlichem Licht keiner kräftigen Entwicklung fähig war, und zuletzt zu dem verkrüppelten Unterstande, wie er sich zur Zeit der Einrichtung in all' diesen Beständen vorfand, und zum Theile noch vorfindet, ausartete, indeß der Kronenschluß im Hauptbestande durch starke Astverbreitung der Stämme wieder nothdürftig eintrat.

Während dies in den ältesten Distrikten geschah (Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts zu Kloster Zeiten), scheinen die jüngeren und mitteljährigen Bestände ganz mit dem Hiebe verschont geblieben. Ihr Schluß blieb deshalb erhalten, das unterdrückte Gehölz brach in denselben zusammen, düngte den Boden, und förderte so das Wachsthum des Hauptbestandes in ungewöhnlichem Maße.

Als die Waldungen nach Aufhebung der Klöster im Jahre 1806 an den Staat übergingen, folgte allem Anschein nach nicht sogleich eine gesunde Umwandlung der bisherigen Wirthschaft, und konnte eine solche, selbst die nöthige Einsicht des Wirthschafters vorausgesetzt, nicht so leicht folgen, da ihr die verschiedensten Hindernisse entgegen traten, worunter die starke Belastung der Waldungen mit Servituten aller Art nicht das geringste war, und noch spät seine nachtheilige Wirkung äußerte. Man führte zwar jetzt die Verjüngung der alten Bestände durch weitere Lichtungen auf einzelnen Punkten zu Ende, überließ die jungen Schläge aber sich

Digitized by Google

selbst, versäumte damals wie später jegliche Reinigung derselben, und die Folge davon war, daß statt der Weißtanne Buchen und Weichhölzer auf größern Schlagflächen zur Herrschaft gelangten, und jenes Uebel eintrat, dessen wir oben schon gedacht haben. Erst nach Ablösung sämmtlicher Berechtigungen zu Anfang des vorigen Jahrzehnts und nach vollzogener Vermessung und Einrichtung der Waldungen konnte eine vollkommen geordnete Wirthschaft Platz greifen, und in möglichst regelmäßig ausgeführten Hieben kamen nun im Laufe der letzten 9 Wirthschaftsjahre folgende Massen zur Nutzung:

1)	Mittelst Schlagstellung, Lichtung und Räumung	21954,48 Klftr.
2)	Mittelst Durchforstung	7310,60 „
3)	Durch Aushieb von sperrigen Fohren, Buchen, Weichhölzern und dergleichen Fichten . .	2827,08 „
	Zusammen	32092,16 Klftr. (124774 Kubikmeter).

Die nach und nach in die Verjüngung getretenen Bestände umfassen eine Fläche von 1301 Morgen, also etwas über $^1/_5$ der Gesammtwaldfläche, was bei Unterstellung eines 120jährigen Umtriebs mit 30jährigen Verjüngungszeiträumen eher zu wenig als zu viel ist. Die Verjüngung geht zwar etwas langsamer als im Operate unterstellt wurde, aber dennoch gut und sicher von Statten.

Die reichen Samenjahre von 1856, 1857 und 1858, wovon das letztere an Samenreichthum alle frühern weit übertraf, versprechen für die Hinkunft aber einen noch günstigern Fortgang derselben, und geben der Hoffnung Raum, daß die Weißtanne bei aufmerksamer Behandlung ihre Herrschaft über immer größere Flächen ausdehnen werde. Um letztern Zweck zu erreichen, war es seither schon Grundsatz, bei Schlagstellungen den zu gewährenden Lichtgrad lediglich nach dem Bedürfnisse der Weißtanne zu bemessen und nebst dem vorhandenen Unterstande vorzugsweise die Buche zu entfernen, in Schlägen dagegen, wo sich bereits Jungholz gebildet, und die Buche sich dennoch auf Kosten der Tanne und Fichte zu verbreiten drohte (was bei ihrem raschen Wuchse

Digitized by Google

während der ersten Jugendzeit nicht selten), wurde dieselbe im entsprechenden Maße zurückgehauen, um den beiden letzten Holzarten dadurch die Oberhand zu verschaffen. Im Uebrigen ging man bei den Lichtungs- und Räumungshieben von dem Prinzipe aus, daß der Hieb zuerst die stärksten und schwächsten Stämme, insbesondere aber alle schadhaften oder sonst irgend aus einem Grunde im Wachsthum zurückgebliebenen Hölzer treffen, den Stämmen mittlerer Stärke aber durch längeres Ueberhalten die erforderliche Zeit gewährt werden müsse, ebenfalls ihren höchsten Verkaufswerth zu erreichen. Dies Alles jedoch nicht ohne Ausnahme.

Waldrechter wurden an allen hiezu passenden Orten (wozu vorzugsweise geschützte Lagen gerechnet werden müssen) so viel thunlich überhalten.

Die Durchforstungen und Aushiebe von sperrigen Fohren, Buchen, Weichhölzern ꝛc. zu Gunsten der Tanne und Fichte erstrecken sich über eine Fläche von 2150 Morgen. Sie wurden während der letzten Jahre mit großem Eifer betrieben, und waren ohne allen Zweifel von der günstigsten Wirkung auf das Wachsthum und Gedeihen der betreffenden Bestände.

Vergleicht man die durch die Wirthschaft der letzten 9 Jahre gewonnene Nutzung mit der Schätzung des Operats, so ergibt sich Folgendes:

A. Hauptnutzung.

a) Geschätzt (für 9 Jahre)	32427	Klftr.
b) Genützt „ „ „	33675	„
Mehr genützt	1248	Klftr.

B. Zwischennutzung.

a) Geschätzt (für 9 Jahre)	4455	Klftr.
b) Gehauen „ „ „	9144	„
Mehr gehauen	4689	Klftr.

Bei der Hauptnutzung ist das bedeutende Ergebniß an Windfallholz, Schneebrüchen, Dürrständern und von Wegaushieben mit 11721,29 Klafter eingerechnet, und die Ueberschreitung des Abgabesatzes erscheint demnach als sehr gering und beträgt nicht mehr als 4%.

Digitized by Google

In einzelnen Abtheilungen haben allerdings Ueberhiebe stattgefunden, doch nicht in einem Maße, daß sie einer besondern Rechtfertigung bedürfen, und auch nicht in unwirthschaftlicher Weise. In andern Abtheilungen wieder wurde bei Weitem das nicht erhauen, was das Operat vorschrieb, und zwar nicht bloß in Folge jener Ueberhiebe, sondern hauptsächlich wegen des übergroßen Ergebnisses an zufälliger Nutzung, wodurch während der letzten Jahre eine förmliche Störung der Wirthschaft hervorgerufen wurde.

Die Ueberschreitung bei der Zwischennutzung, so beträchtlich sie auch erscheint, beruht lediglich auf Unterschätzung und auf dem weitern Umstande, daß den Aushieben von Fohren, Buchen ꝛc. im Interesse der Wirthschaft eine größere Ausdehnung gegeben wurde, als das Operat vorschrieb. Man glaubt deshalb auch hier einer weitern Rechtfertigung enthoben zu sein. Hinsichtlich des Holzhauereibetriebs ist zu bemerken, daß seit 10 Jahren Sommerwirthschaft besteht. In den ersten Jahren nach ihrer Einführung begann der Hieb gewöhnlich Ende Juli, und konnte dann nur mit der größten Mühe und durch Zusammenraffung aller Arbeitskräfte, der guten wie der schlechten, noch knapp vor Eintritt des Winters beendigt werden.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, und noch andere wichtige Vortheile damit zu erreichen (die Möglichkeit vollständiger Entrindung der Hölzer, Ausleichtung derselben, geringere Beschädigung am Unterwuchs ꝛc.), ließ man später mit Genehmigung hoher Stelle (Erlaß vom 24. Juni 1857, Nr. 8123) mit der Fällung der Nutzhölzer gleich nach Abgang des Schnees schon Mitte April und Anfang Mai beginnen, und dieselbe ohne Unterbrechung bis zu ihrer Beendigung fortsetzen. Dieses Verfahren, welches anderwärts schon lange mit Nutzen besteht, hat sich seither auch hier als ganz zweckmäßig erwiesen, obgleich es von Seiten einiger Holzhändler, welche ihr eigenes Interesse nicht verstanden, Widerspruch erfahren, und eine nichtssagende Beschwerdeschrift gegen die diesseitige Verwaltung veranlaßte, der übrigens von hoher Stelle die ihr gebührende Würdigung zu Theil wurde.

Das Nähere des Verfahrens ergibt sich aus Folgendem:

1) Nach Abgang des Schnees und mit Eintritt des Safts,

Digitized by Google

noch ehe die jungen Triebe sich bilden, beginnt in den Licht- und Abtriebsschlägen die Fällung der Nutzhölzer.

2) Hierauf folgt die Fällung der Nutzhölzer in den Besamungsschlägen.

3) Während der Ausbildung der jungen Triebe und bis zur Verholzung haben die Verjüngungsschläge Ruhe; die Durchforstungshiebe werden vollzogen.

4) Die Fällung und Aufarbeitung des Brennholzes in den Verjüngungsschlägen geschieht im August und später.

Jeder Nutzholzstamm ist nach der Fällung sogleich sauber zu entasten, und erst wenn sämmtliche Stämme gefällt, beginnt die Entrindung derselben in der gleichen Reihenfolge, und noch später deren weitere Verarbeitung und der Transport der Hölzer an die Wege und auf die Lagerplätze.

Daß die Entastung der Stämme, wo es zur Schonung des Aufwuchses erforderlich ist, vor der Fällung zu geschehen hat, ist selbstverständlich. Auch die theilweise Aufastung stehenbleibender Stämme und der Waldrechter wurde nirgends unterlassen, wo sie von Nutzen sein konnte. Sie ist aber doch noch lange nicht genug in Uebung, um zuverlässige Erfahrungen über deren Einfluß auf den technischen Werth der Hölzer gemacht zu haben, ihr wirthschaftlicher Werth dagegen ist längst anerkannt. Seit einigen Jahren wird bei dieser Arbeit ausschließlich die Säge, statt des Beils, in Anwendung gebracht, und schon der Augenschein lehrt, um wie viel zweckmäßiger dies ist. Auch die Vermehrung der Arbeit durch den Gebrauch der Säge, die anfänglich befürchtet wurde, ist jedenfalls nicht von solchem Belang, daß je wieder an die Rückkehr zur frühern Verfahrungsweise gedacht werden könnte. Als das zweckmäßigste Werkzeug hat sich hiebei eine Handsäge mit 12″ langem, 2½″ breitem Sägeblatt ohne Spannbogen (Fuchsschwanz genannt) erwiesen. Der heftige Widerspruch von Seiten der Holzhauer gegen die neue Anordnung erinnerte an die Zeit der Einführung der Säge bei Fällung der Stämme, gegen die man sich nicht weniger sträubte, und die sich dennoch so vollständig bewährt hat.

Die Holzhauerarbeiten werden seit Jahren an tüchtige Arbeiter aus der Hand vergeben, und eine öffentliche Vergebung derselben

Digitized by Google

an den Wenigstnehmenden hat seit lange nicht mehr stattgefunden. Man erhielt zwar auf letzterem Wege etwas geringere Löhne, aber auch schlechtere Arbeiter und sonst unzuverlässige Leute als Akkordanten, und dies war hier, wie anderwärts, der Grund, weßhalb man dieses Verfahren mit dem jetzigen, welches sich vollständig bewährt hat, vertauschte. Gewöhnlich sind es 4 Akkordanten, für jeden der 4 Hutdistrikte einer. Die Löhne, welche früher nach dem Stück (beim Nutzholz nämlich) regulirt waren, wurden während der letzten Jahre nach dem Kubikfuß festgesetzt, und zwar:

a) der Hauerlohn (ohne Unterschied des Sortiments) per Kubikfuß (0,027 Kub.-Mtr.) zu ½ kr.;

b) der Bringerlohn per Kubikfuß zu ½—¾ kr.;

vom Brennholz wurde per Klafter (3,888 Kub.-Mtr.) 1 fl. 12 kr. Hauerlohn und 20 — 50 kr. Bringerlohn bezahlt. Der höhere Bringerlohn dann, wenn das Holz an die Kohlplatten und nicht bloß an die nächsten Wege verbracht werden mußte. Wo aber die Hauerarbeit an und für sich schwieriger (Aushiebe ꝛc.), oder die ungünstige Lage der betreffenden Abtheilung (Wuttachhalde) dieselbe mühseliger machte, wurden auch die Hauerlöhne angemessen erhöht.

Die Löhne für Entastung der Stämme vor der Fällung waren ohne Unterschied zu 10 kr. per Stamm festgesetzt, während die theilweise Aufastung stehen bleibender Hölzer mit 5 kr. per Stamm bezahlt wurde. In letzterer Beziehung ist nun eine Aenderung dahin eingetreten, daß die Löhne je nach der Schwierigkeit der Arbeit auf 3 — 6 kr. per Stück bestimmt wurden, und wo es sich um Aufastung weniger starker Hölzer handelte, wie namentlich in Kulturen, ließ man das Geschäft im Taglohn verrichten. Letztere Verfahrungsweise hat ein so befriedigendes Resultat geliefert, daß man darauf denken muß, ihr die möglichst größte Ausdehnung zu geben. Die Kosten der Arbeit werden dadurch wesentlich vermindert, und die Arbeit selbst wird eine bessere. Nur dürfen keine andere, als ganz zuverlässige Leute dazu verwendet werden.

4) Holzanbau.

Die Zeit, wo fast ausschließlich mittelst Saaten, namentlich Kiefernsaaten, operirt wurde, ist längst vorüber. Die Fichtensaaten

Digitized by Google

haben zwar einige sehr hübsche Kulturen geliefert (Rohrhof, Schweighof), sind aber deßungeachtet immer mehr außer Uebung gekommen, und während der letzten 9 Jahre war es die Pflanzung allein, welche beim Anbau der vorhandenen Blösen Anwendung fand. Wir wollen uns über die Vorzüge der letztern gegenüber der Saat, welche ohnehin jetzt allgemein bekannt sind, nicht weiter verbreiten, dieselbe dürfte sich aber auch hier bewährt haben, und man wird schwerlich je Veranlassung finden, wieder zur frühern Methode der Saat zurückzukehren, es sei denn, daß es sich um künstliche Nachhülfe in den Samenschlägen, oder um die Erziehung der Weißtanne unter einem Schutzbestande von Forlen handelt, obgleich auch in diesen beiden Fällen die Pflanzung keineswegs ausgeschlossen sein soll. Nur gegen eine zu weitschichtige Pflanzung möchten wir uns in allen Fällen aussprechen, da dieselbe aus Gründen, die nahe liegen, verschiedene Nachtheile im Gefolge haben dürfte.

Während der letzten 9 Jahre wurden zu den Kulturen in sämmtlichen Domainenwaldungen verwendet:

1,874,300 Stück Fichtenpflanzen und
42,000 „ Weißtannenpflanzen
zusammen 1,916,300 Stück; indeß die Kulturfläche annähernd 750 Morgen (270 Hektare) umfaßt.

Die Verwendung an Samen ist kaum der Erwähnung werth, und geschah fast nur in den Saat- und Pflanzschulen. An letztern mangelte es aber anfänglich noch, und es mußten deßhalb die erforderlichen Pflanzen meist in den Schlägen und ältern Kulturen (Vollsaaten) gewonnen werden, später jedoch ward diesem Uebelstand durch Anlage einer hinreichenden Zahl von Pflanzgärten abgeholfen, und ein Mangel an guten Pflänzlingen soll und darf für die Hinkunft nie mehr eintreten.

Die ausgeführten Pflanzungen stehen jetzt größtentheils im guten Gedeihen, und es dürfte dem Kulturwesen der letzten 10 bis 15 Jahre überhaupt der einzige Vorwurf zu machen sein, daß anfänglich viel zu wenig Zeit und Aufmerksamkeit auf die Reinigung der jungen Schläge und Kulturen von schlechtem Gehölze (welche selbst als ein sehr wichtiges Kulturmittel erscheint) verwendet

Digitized by Google

wurde, was freilich seine großen Nachtheile hatte. Denn während hier ausgedehnte Kulturen künstlich mit erheblichen Kosten ausgeführt wurden, gingen anderwärts Millionen von Weißtannenpflanzen unter dem Drucke der Buche zu Grunde, und verkümmerten die eben eingesetzten Fichtenpflänzlinge unter den sperrigen Fohren und astigen Weidfichten, deren Aushieb oder entsprechende Aufastung zur geeigneten Zeit auf mehreren Kulturstellen gleichmäßig versäumt wurde.

Die erste Saatschule wurde im Jahr 1845 angelegt (Saubach). Gegenwärtig bestehen deren sieben, die zusammen eine Fläche von 1,4 Morgen einnehmen. Die Anlage von zwei derselben (Rohrhof und Sommerau) fällt in die jüngste Zeit, die übrigen alle datiren aus früheren Jahren. Sie werden sämmtlich nach der Methode von Biermanns behandelt, und haben zur Zeit eine reichliche Menge von Fichtenpflanzen aufzuweisen, die in einer Altersabstufung von 1—4 Jahren vorhanden sind, und den Bedarf somit nachhaltig decken. Früher war dies anders. Die Saatschulen wurden auf einmal voll oder auch in breiten Riesen eingesäet und die Pflanzen sodann im 3. oder 4. Jahre in's Freie versetzt. Auf solche Weise hatte man auf einmal großen Ueberfluß, und dann in den folgenden Jahren wieder gänzlichen Mangel an Pflanzen, ein Uebelstand, welcher eine ungeschickte Unterbrechung der Kulturen zur Folge hatte, und dem nun für die Hinkunft gründlich abgeholfen sein sollte.

Um zu diesem wünschenswerthen Ziele zu gelangen, wurde damit begonnen, in jeder Saatschule ein Saatbeet (beiläufig eine Quadratruthe groß) mit aller Sorgfalt herrichten zu lassen. Der Boden wurde mehrmals durchgegraben, vollständig von Steinen, Wurzeln ꝛc. gereinigt, und nach reichlicher Düngung mit Rasenasche die Einsaat so dicht vorgenommen, daß auf dieser kleinen Fläche 50 — 60,000 Pflanzen keimen konnten. Diese Pflanzen, die trotz des dichten Standes das üppigste Gedeihen zeigten, wurden sodann im folgenden Frühjahre herausgenommen und in die inzwischen leer gewordenen, oder auch neu angelegten und ebenfalls sorgfältig zugerichteten Beete der Pflanzschule Reihen- oder Büschelweise in einem Abstand von 4 — 5″ (0,12 — 0,15 Meter versetzt. Der

Digitized by Google

Erfolg war ein vollständiger, und nach dem 3. oder 4. Jahre dieser Verfahrungsweise hatte jede Pflanzschule ihre normale Altersabstufung der Pflänzlinge aufzuweisen.

Bemerkt sei noch, daß es, um das Saatbeet während des ersten Sommers vor der nachtheiligen Einwirkung der Sonnenhitze zu schützen, einer guten und andauernden Bedeckung desselben bedarf, wozu ein besonders zu diesem Behufe angefertigtes hölzernes Gitter dient — wenig kostspielig und dem Zwecke vollkommen entsprechend.

(Fortsetzung folgt.)

Forstschutz.

Waldplagen.

Vom Forstdirektor Burckhardt in Hannover *.

Wie in der Landwirthschaft größere oder geringere Calamitäten nicht ausbleiben, so hat auch der Wald seine Plagen, und weil das Waldgewächs ungleich längerer Zeit bedarf, ehe es geerntet werden kann, weil man bei 60jährigem Umtriebe etwa 30,

---

* Anmerkung der Red. Dieser Artikel findet sich, einige spätere Zusätze und einen hier eingeschobenen Nachtrag abgerechnet, in Nr. 18 des neu entstandenen hannoverschen land- und forstwirthschaftlichen Vereinsblattes. Der Verfasser des Artikels äußert sich brieflich also: „Das bei uns entstandene land- und forstwirthschaftliche Vereinsblatt hat eine vorwaltend landwirthschaftliche Tendenz und Bedeutung und wird sie voraussichtlich auch behalten. Der forstlichen Seite desselben leisten hiesige Forstmänner (darunter auch ich, obgleich ich zu literarischen Arbeiten kaum noch Zeit finde) mit Rücksicht auf das sehr gemischte Leser-Publikum des Blattes und nach der Absicht Vorschub, das Interesse am heimischen Forstwesen in weiteren Kreisen zu wecken und zu fördern. Hiernach wollen Sie die erscheinenden forstlichen Artikel, die nicht bloß für den Forstmann von Fach geschrieben sind, beurtheilen".

So wenig wir geneigt sind, aus andern Schriften Mittheilungen zu bringen, glauben wir doch des Beifalls unserer Leser sicher zu sein, wenn wir unter den obwaltenden Umständen eine Ausnahme machen, da sonst manche Arbeiten des Verfassers der Mehrheit des forstlichen Publikums fremd blieben, was im Interesse des Faches nicht stattfinden darf. Von selbst versteht es sich, daß derselbe uns zur Aufnahme die Erlaubniß ertheilt hat.

Digitized by Google

bei 80jährigem etwa 40, bei 100jährigem etwa 50 Jahresernten draußen auf dem Stamme („auf dem Halme" würde der Landwirth sagen) unterhalten muß: so liegt es auf der Hand, daß die Schäden des Waldes durch Sturm, Schneebruch, Feuer, Insekten und dergleichen verhältnißmäßig großartiger aufzutreten pflegen, als die Schäden in der Landwirthschaft. Anderseits freilich ist der Mißwachs in der Landwirthschaft ungleich empfindlicher, als in der Forstwirthschaft, bei der sich die fetten und mageren Jahre im Laufe des Umtriebes ausgleichen.

Die Waldplagen greifen ungeachtet dieser Ausgleichung unter den guten und minder guten Zuwachsjahren doch sehr beträchtlich in das Ergebniß der Wirthschaft ein, obwohl die eine Holz- und Waldart mehr als die andere, diese Ortslage mehr als jene bedroht wird. Die Zerstörungen der Jungwüchse führen neuen Kulturaufwand mit sich und verzögern die Ernte; weiterhin sind Schäden nicht mehr auszubessern und die Bestände bleiben unvollkommen; in anderen Fällen muß der betroffene Bestand vor der Zeit abgetrieben werden, man verliert an Ertrag und die Bestandesordnung (die Reihenfolge) wird gestört; oder man muß bei zerstörten älteren Beständen zu große Massen auf den Markt werfen und die Waare theilweise verschleudern; Bruch und Feuer beschädigen das Material an sich; vergebliche Kosten mancher Art und sonstige Verluste laufen nebenher.

Man hat bei forstlichen Ertragsveranschlagungen, besonders in Nadelholzwaldungen, wohl Grund, auf die vorkommenden Waldplagen Rücksicht zu nehmen; gewöhnlich liegen schon in den vorhandenen Beständen Fingerzeige, oder aus der Vergangenheit eines größeren Waldcomplexes ist manches Factum nachzuweisen, denn selten verfließt ein Umtrieb, in welchem nicht dieses oder jenes störende Ereigniß auftritt. Forscht man z. B. in den Kiefernwirthschaften des Flachlandes nach, so begegnet man nicht selten mehrfach stattgehabten Brand- und Raupenschäden, und die Fichtenwaldungen der Gebirge zeigen in ihren Beständen oft sehr schlimme Katastrophen, und großartige Zerstörungen erzählt ihre Geschichte. Die Waldbrände von 1857 und 1858 zerstörten hier zu Lande über 6000 Morgen (2094 Hektare) Kiefernbestände, und was der

Digitized by Google

Harz am Ende des vorigen und zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts durch Stürme und Borkenkäfer eingebüßt hat, war eben so enorm, wie schwer in seinen Folgen.

Den Forstwirth dürfen solche Vorgänge nicht entmuthigen, wohl aber hat er darauf zu sinnen, wie die Waldgefahren zu mildern sind, und bei seinen Ertrags-Vorausbestimmungen zu bedenken, daß nicht Alles Gold wird, was jetzt glänzt, daß die Elemente und Waldfeinde ihre Opfer fordern. —

Im Nachstehenden wollen wir Einiges über die Waldplagen der jüngsten Zeit aus unseren Forsten anführen.

Der Winter $18^{59}/_{60}$ brachte dem Gebirge empfindlichen Schneedruck. In den Fichtenbeständen am hannoverschen Harze brachen etwa eine Million Fichtenstämme, die 35,000 Malter Bruchholz (à 80 Kubikfuß) (70,000 Kubikmeter) gaben, der leichteren Gipfelbrüche gar nicht zu gedenken. Der Schnee- und Eisbruch schlägt den Harzer Fichtenbeständen seit mehreren Jahrzehnten gar große Wunden und ist dort in diesem Jahrhundert wohl die ärgste Waldplage.

Im Winter $18^{60}/_{61}$ wurden von derselben Plage vorzugsweise die Fichtenbestände der Landforsten, besonders die 20—40jährigen Stangenorte auf und an den Berghöhen, heimgesucht, daneben litten die angehend haubaren Bestände erheblich durch Gipfelbruch, wogegen die Dickichte diesmal ziemlich verschont blieben. Der fast tägliche Schneefall, welcher von Mitte Januar an längere Zeit andauerte, erfolgte bei gelinder Temperatur und windstiller Luft, weich und wässerig blieb er an den Zweigen hängen, fror dann an ihnen fest und bildete eine breite Unterlage für die nachfolgenden Schneemassen. Die Schneelast war gar groß, und kaum sah man noch ein grünes Nadelreis. Einzelne Stämme und noch mehr ganze Gruppen und Strecken wurden niedergedrückt und zum Theil aus der Erde gebrochen oder im Stamme geknickt. Mit beginnendem Thauwetter, wo die Schneemasse noch feuchte Dünste einsog, ward die Last am schwersten. Es war ein trauriger Anblick, und schaurig brach und krachte es bei Tage und Nacht; man hörte es weithin und zwischen den Gipfelbrüchen zu gehen war gefährlich.

Digitized by Google

Bei Westerhof und Mandelbeck wußten sich die ältesten im Walde verkehrenden Leute so großen Schadens nicht zu erinnern; in den dortigen Domanial- und Klosterforsten spricht man von 100,000 Rthlr. Schaden. Wo ganze Partien von der großen Schneelast niedergedrückt waren, ist durch Abschütteln mit langen Hacken ꝛc. mancher Stamm gerettet worden, und die aufgewandten Kosten (an 2000 Rthlr.) sind nicht vergeblich ausgegeben. Das Auspflanzen größerer Lücken mit Lärchen, Fichten und Tannen, welche das Verlorne nothdürftig ersetzen, wird nicht fehlen dürfen.

Die Fichten-Stangenorte auf den Höhen des Sollings, des Deisters und in ähnlichen Lagen haben gleichfalls vielen Bruch gehabt. Die Domanial- und Klosterforsten am Deister haben zur Zeit 2260 Morgen (890 Hektare) Fichtenbestände, welche über das Alter von 50 Jahren kaum hinaus gehen. Von diesen Beständen wurden besonders 578 Morgen (228 Hektare) 35- bis 45jähriger Orte auf dem Rücken des Deisters stark mitgenommen. Es sind in ihnen an 200,000 Kubikfuß (5000 Kubikmeter) Schneebruchholz aufgehauen worden.

An einigen Orten waren auch dicht und schlaff aufgewachsene Buchen-Stangenorte niedergedrückt und hier und da gebrochen, doch haben sie sich leidlich wieder emporgehoben.

Unter den Fichtenbeständen haben am meisten die aus dichten Saaten erwachsenen, noch nicht durchforsteten Bestände zu leiden gehabt, so wie auch solche Bestände, welche sehr geschlossen erwachsen und erst eben durchforstet waren. Gepflanzte Bestände mit stufiger Stammbildung, Bestände, welche zeitig, öfter und jeweilig mäßig durchforstet waren, haben sich haltbarer erwiesen, wenn auch Einzelbruch an vorherrschenden Stämmen nicht selten war. Am bedenklichsten dürfte plötzlich starke Durchforstung sein; gegen bald nachher eintretenden Schneeanhang haben die bis dahin gedrängt gestandenen, nun räumlich gestellten Stämme nicht Halt genug. Früher vom Rothwilde geschälte Stämme sind häufig auf der Schälstelle abgebrochen.

Ein eigenthümlicher Bruch war in den Fichten-Stangenhorsten zu beobachten, welche unvollkommene Buchenbestände im Forstbegange Birkenmoor bei Ilfeld ausfüllen. Der Zwischenbau der

Digitized by Google

Fichten war reichlich spät geschehen, wohl in der guten Absicht, damit die Buchen erst weiten Vorsprung gewinnen sollten. Der Schneeanhang kam, als die Fichtenhorste noch vertieft gegen die Buchen standen, der Schnee wurde in die Vertiefungen getrieben, und die Fichtenhorste brachen meistens unter ihm zusammen.

Der Schnee- und Eisbruch war es aber nicht allein, welcher im Winter $18^{60}/_{61}$ verwüstend auftrat, auch der Rauhreif kam hinzu. Vorherrschende Stämme mit Rauhreif beladen, der wohl gar noch dem nachfallenden Schnee zur Unterlage diente, brachen in Menge. An den Westrändern auf Berghöhen machte sich diese Erscheinung vielfach geltend. Ein Fichtenbestand im Hemeringer Reviere, licht, rauh und kurz, brach am Westrande, wo der Rauhreif auf 70 bis 80 Schritt Breite ungewöhnlich stark auftrat, fast völlig zusammen. Auch am Harze zerbrach ein junger Fichtenbestand, der seiner Zeit 7 Fuß (2 Meter) weit gepflanzt war, indem man hoffte, mit solcher großen Pflanzweite dem Bruche zu begegnen.

Man ersieht hieraus, daß der räumliche oder weite Stand der Fichte, welcher allerdings stufige und kräftig bewurzelte, aber auch sehr astreiche Stämme erzeugt, keineswegs ein Universalmittel gegen Bruchschaden durch Anhang ist, wenigstens nicht gegen Rauhreif, auch nicht gegen Eisanhang. Wir werden daher wohlthun, bei Fichtenpflanzungen unsere gewöhnliche Pflanzweite von 4 bis $4\frac{1}{2}$ Fuß (1,17—1,31 Meter) als Regel beizubehalten (auch in den oberen Partien des hannoverschen Harzes pflanzt man jetzt vierfüßig). Mit angemessener Durchforstung verbunden, entwickeln sich dabei kräftige Stämme (zumal aus Einzelpflanzen im Gegensatz von Büschelpflanzen), die möglichst standhaft gegen Schneemassen sind, ohne dem Anhange und der Auflagerung atmosphärischer Niederschläge zu viel Fläche darzubieten.

Von Stürmen und Waldbränden sind unsere Forste in den letzten beiden Jahren ziemlich verschont geblieben. Der Sturm vom 3. März 1861 forderte nur den gewöhnlichen Tribut.

Dagegen wurden unsere Buchenschläge im Frühjahre 1861 von bösen Spätfrösten heimgesucht, welche hoffnungsvolle Buchensaaten von der Mast des Herbstes 1860 plötzlich zerstörten.

Digitized by Google

Der milde Nachwinter weckte die Bucheln zum frühen Keimen, und als die Sämlinge ihre Samenlappen entfaltet hatten, traf sie der Frost. Spät ausgeführte Frühjahrssaaten mit durchwinterten Bucheln liefen dagegen erst dann auf, als die Fröste vorüber waren, und haben deshalb guten Erfolg gehabt. Wir haben über diesen Gegenstand und Verwandtes ein Mehreres im diesjährigen Februarhefte der Monatschrift mitgetheilt. — Der unregelmäßige Verlauf unseres nordischen Frühlings bringt für Feld und Wald manchen Schaden, und der heurige Frühling ist wieder darnach angethan.

Eine in namhaften Laubholz-Gegenden empfindliche Plage sind seit vorigem Herbst die Mäuse, und der Landwirth ist es nicht allein, welcher über deren Menge und Gefräßigkeit zu klagen hat. Mit dem Eintreten der kälteren Jahreszeit und des Mangels an Nahrung in den Feldern haben sich zahllose Feldmäuse in die Waldungen gezogen, und der Schaden in den Buchen-Schonungen besonders am Saume der Felder, so wie in den Feldgehölzen, ist hier und da sehr erheblich. Trockenes Gras, Laubdecke und morsche Stufen bieten ihnen ein warmes Winterquartier dar. Geschützte Lagen überall nicht verschmähend, meiden die Mäuse mehr die oberen frei liegenden Hänge, wo einstreichender Wind sie trifft.

Es ist aber auch die eigentliche Waldmaus reichlich vorhanden und vorzugsweise schädlich, zumal ihr die Neigung zum Klettern in höherem Maße eigen ist, als der Feldmaus, die übrigens auch zu klettern versteht. Dabei werden denn die Stämme und Ausschläge in allen Höhen befressen. Eine recht schädliche Maus für Garten, Feld und Wald ist ferner die Hamaus, die durch ihr Wühlen und Abnagen der Wurzeln, Zerfressen der Knollen und Abschneiden der Stämme im Boden vielen Schaden anrichtet.

In einigen Gegenden des Landes (so namentlich in der Gegend von Springe) gehört der Mäusefraß zu den größten Gefahren der Buchenzucht, ohne daß man recht wirksam dagegen zu verfahren vermag. Schon mancher vom Samen- und Schutzbaum eben rein gehauener, hoffnungsvoller Buchen-Jungwuchs ist hinterher durch Mäusefraß zerstört worden, und zwar nicht selten in einem Stadium, wo mit der nachbessernden Kultur nur noch

Digitized by Google

nothdürftig geholfen werden kann. Der gewöhnlichste Schaden besteht im Abnagen der Rinde über dem Wurzelstock, auch wohl im Abnagen der Stämmchen in und über der Erde.

Dunkelhalten der Schläge an besonders bedroheten Orten zur Hemmung des Graswuchses, Roden der Stuken, Eintreiben von Rindvieh im Nachsommer, besonders von Schweinen in Mäusejahren, sind Mittel, welche in Etwas wirken; Vergiften und Wegfangen ist höchstens auf kleinen Flächen im Walde ausführbar. Desto mehr Aufmerksamkeit sollte dagegen an Orten, wo Mäuse oft verderblich werden, auf Hegung der Mäusefeinde verwandt werden. Unter Umständen bewährt sich das Abschneiden der befressenen Wüchse, um Stockausschlag hervorzurufen; es erfordert dies jedoch eine nähere Beurtheilung der Umstände und eine angemessene Auswahl der verletzten Stämme; nicht immer gewährt es Erfolg.

Seit dem vorigen Herbste ist der Mäusefraß in mehreren Forsten außerordentlich groß, und die Mäuse haben diesmal selbst Holzarten benagt, welche sonst nicht leicht von ihnen angegangen werden; es ist kaum eine Holzart, selbst Nadelholzart, zu nennen, welche sie verschmähet hätten, sind doch selbst Fichtenknospen nicht verschont geblieben. Die Hainbuche (nebst Traubenhollunder ꝛc.) ist freilich wieder am stärksten befressen; am größten aber ist der Schaden in den Buchen-Schonungen, und selbst die Pflanzschulen haben gelitten.

In den jungen Kiefernbeständen haben in den Jahren $18^{59}/_{60}$ und $18^{60}/_{61}$ die Afterraupen der Blattwespen arg gefressen und hin und wieder selbst die neuen Triebe nicht verschont. Im ganzen aber heilt der Schaden wieder aus, ohne daß (früheren Erfahrungen zufolge) im Sammeln und Vertilgen Erhebliches geschehen wäre. Maikäfer und Fichten-Rüsselkäfer haben sich auch in den letzteren Jahren bemerklich gemacht, doch war der Schaden meisten Orts erträglich. Das regelmäßige Roden der Nadelholzstuken und Wurzeln, so wie das an einigen Orten angewandte Eingraben von Fangknüppeln, in welche jener Rüsselkäfer seine Brut ablegt, hat zur Beschränkung desselben wesentlich beigetragen.

Eben so hat man durch zeitiges Aushauen der kranken und

Digitized by Google

absterbenden Stämme in Nadelholz-Beständen, sowie durch Fällen von Fangbäumen und nachheriges Vernichten der in ihnen abgesetzten Brut mittelst Abschälens der Rinde, sowohl den gefährlichen Borkenkäfer der Fichte (Bostrichus typographus), als auch den der Kiefer (Hylesinus piniperda) nebst anderen schädlichen Borkenkäfern wirksam im Zaume gehalten.

Dagegen macht sich in den letzten beiden Jahren uns noch jetzt ein Rüsselkäfer in den angehend haubaren und älteren Fichtenbeständen des Harzes in Besorgniß erregender Weise bemerklich, der bis dahin kaum für schädlich galt, ja vordem von Insektensammlern als etwas nicht ganz Gewöhnliches eingesteckt wurde. Es ist dies der Harzer Rüsselkäfer (Curculio oder Pissodes Hercyniae); wie es scheint, will er nicht umsonst so heißen. Dieser Käfer hat bereits eine große Anzahl von Fichtenstämmen getödtet, so daß manche Bestände durch den Aushieb licht und lückig geworden sind. Er nimmt gegenwärtig die Aufmerksamkeit der Harzer Forstleute ganz wesentlich in Anspruch, und es ist noch nicht abzusehen, wie die Sache enden wird. Wir sahen Stämme gefällt, welche in außerordentlicher Menge mit Puppenlöchern im Splint übersäet waren. Vor der Hand ist man sehr beschäftigt, alle angegangenen Stämme zu fällen und zu entborken; man erkennt solche Stämme an den hervorgequollenen Harztropfen u. s. w. Daß die Puppe vertieft liegt und mit Holzfasern sich bedeckt, macht die Vernichtung nicht leichter. Ob Fangbäume sich wirksam erweisen, darüber scheint man Gewißheit noch nicht zu haben; hoffentlich erfahren wir seiner Zeit Ausführlicheres über den ganzen Verlauf der Sache aus einer Harzer Feder. — Wie es scheint, haben die vorangegangenen trockenen Jahre die ungewöhnliche Vermehrung dieses sonst am Harze nicht allzu häufigen Insekts veranlaßt. Wie dem aber auch sein möge, so ist der Fall immerhin bedeutsam in der Geschichte der Waldinsekten; selbst Ratzeburg macht nicht viel Aufhebens vom Harzer Rüsselkäfer und, so viel uns bekannt, bringen auch sonstige Nachrichten von sonderlichem Auftreten dieses jetzt ganz respektabeln Waldfeindes keine Kunde.

In einigen Kiefern-Revieren (Lingen, Fresen und Bassum) ist die Spannerraupe bedrohlich aufgetreten, und obwohl wir sie

Digitized by Google

nicht zu den allergefährlichsten Kiefernraupen zählen, so sind gleichwohl Maßregeln zu ihrer Vertilgung im Gange. Leider fehlt es in der Umgegend jener Reviere an Schweineheerden, um solche eintreiben zu können. Das Schwein geht der Spannerraupe gleich der noch gefährlicheren Forleule begierig nach und befindet sich bei dem Fraße derselben sehr wohl. In Ermangelung von Schweinen ist man mit dem Umkehren der Moosdecke und Auffammeln der Raupen und Puppen beschäftigt, wovon bereits viele Millionen zusammengebracht sind, ein Lieblingsfutter für Hühner und Enten, wie denn überhaupt viele Vögel der Spannerraupe und Eulenraupe begierig nachstellen. Hoffentlich aber ist der Hauptfeind schon im Anmarsch, nämlich das Heer der Ichneumonen ꝛc., welche ihre Eier der Raupe beibringen, so daß statt des Falters Ichneumonen ausfliegen, neue Truppen gegen den Waldverderber.

Doch eines Verbündeten in diesem Raupenkriege wollen wir schließlich noch gedenken, es ist der Dachs. In jenen Raupen-Revieren hat er gar nützlich gewirkt; an unzähligen Stellen haben die hier wohnenden Dachsfamilien die Moosdecke zerstochen und Raupen und Puppen hervorgelangt, so daß man Ursache hat, aufmerksam zu sein, wo man in solcher Weise Dächse spürt; noch mehr aber sollte dieser harmlose Höhlenbewohner, dieser nützliche Feind des Ungeziefers, in Wald und Feld Schonung finden.

Ueberhaupt sollte man Vögeln und Vierfüßern, welche uns bei der Vertilgung von Wald-, Feld- und Garten-Feinden treulich zur Hand gehen, mehr Schutz angedeihen lassen, als es im Allgemeinen noch geschieht.

Nachricht über den Fraß des Kiefernspinners in dem Großherzoglich Hessischen Forstamt Jugenheim.

Wir haben mit um so größerer Befriedigung aus dem Maiheft dieser Zeitschrift ersehen, daß Herr von Pannewitz die weitere Diskussion über obigen Gegenstand aufgibt, als wir uns nur in der Defensive befinden und Neues in dieser Sache von ihm nicht mehr vorgebracht worden ist. Denn, daß der Herr Verfasser seine

Digitized by Google

frühere Angabe über die Verbreitung des von ihm besprochenen Raupenfraßes sehr wesentlich motivirt und berichtigt, ist in der Hauptsache ohne Einfluß. Eben so wenig werden wir mit dem Herrn Verfasser über den Begriff des Worts „Streitfrage" rechten, uns jedoch erlauben, auch fernerhin solche Fragen, über die man streitet, „Streitfragen" zu nennen.

Anknüpfend an unsere Mittheilung im Aprilheft von 1861 geben wir hier nach amtlichen Erhebungen eine weitere Uebersicht, welche mehr speciell das Verhalten der einzelnen Abtheilungen bei den Untersuchungen des Raupenstandes im jeweiligen Winterlager bezeichnet und auch das Ergebniß vom Herbst 1861 enthält. Wir hätten diese Mittheilung noch über viele Abtheilungen erstrecken können, die alle mit gleicher Sorgfalt und nach der im Aprilheft von 1861 angegebenen Weise untersucht wurden; allein wir glauben, daß bei der gebotenen Raumersparniß das hier Gegebene schon genügend ist. Einer weiteren Erläuterung wird es nicht bedürfen; die Thatsachen sprechen für sich selbst. Wir müssen aber noch bemerken, daß 5 Abtheilungen weniger wie bei der früheren Mittheilung in Rechnung gezogen worden sind, woraus sich eine unbedeutende Abweichung in den Flächen- und Durchschnittszahlen ergibt.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes wird es gewiß rechtfertigen, wenn wir unsere Fachgenossen zu gründlichen Untersuchungen auffordern. Wir stehen ja nicht allein mit unserer Ansicht von der Erfolglosigkeit der seither angewandten Vertilgungsmittel; sie findet zahlreiche Vertreter sowohl in den forstlichen Versammlungen, als auch in der journalistischen Literatur. Mit bloßem Absprechen nach dieser oder jener Richtung hin ist nichts gethan; am Ende gilt da des Einen Ja, ebensoviel als des Andern Nein. Wie leicht man aber selbst getäuscht werden kann, geht aus der mitgetheilten Uebersicht hervor. Im Allgemeinen folgte auf die umfassenden und gründlichen Vertilgungsmaßregeln bei Pfungstadt eine größere oder kleinere Zunahme des Raupenstandes, und nur bei wenigen, nicht stark befallenen Abtheilungen, eine Abnahme. Nachdem man im Winter von 1860 auf 1861 wegen der konstatirten Erfolglosigkeit alle Vertilgungsmaßregeln aufgegeben hatte, ergab sich

Digitized by Google

dagegen nach dem Absteigen der Raupen, bei der Revision im Winter 1861 eine durchgängige und außerordentliche Verminderung des Raupenstandes. Wir selbst wurden von diesem Resultat um so mehr überrascht, als wir nur erwartet hatten, daß keine Vermehrung stattfinden würde. Ebenso auffallend sind die Ergebnisse bei Eberstadt. Diese Waldungen grenzen ihrer ganzen Länge nach unmittelbar an die Pfungstädter und haben ganz gleiche Standorts- und Bestandes-Verhältnisse. Hier wurden gar keine Vorkehrungen gegen die Raupen getroffen. Während sie im Herbst 1859 eben so stark, ja stärker befallen waren, zeigte sich doch bei ihnen eine stetige, im dritten Jahr sehr bedeutende Verminderung. Wir gehen nicht so weit zu behaupten, daß die eingestellten oder ganz unterbliebenen Vertilgungsmaßregeln geradezu vortheilhaft auf die Verminderung gewirkt habe, sondern machen nur auf diese immer sehr beachtenswerthe Thatsache besonders aufmerksam.

Abtheilungen, in denen überhaupt nichts zur Vertilgung geschah, ergaben bei der Revision *

b) Eberstadt.

Ord. Nr.	Nummer der Abtheilungen.	Flächen-Inhalt Großherzoglich Hessische Morgen.	Es fanden sich durchschnittlich per Stamm im Winterlager: Im Herbste 1859 Raupen.	Im Herbste 1860 Raupen.	Im Herbste 1861 Raupen.
1	4	19	37	41	8
2	5	70	46	25	6
3	6	62	22	29	4
4	9	95	9	3	4
5	10	61	23	9	6
6	11	83	35	12	16
7	12	63	48	30	17
8	13	68	35	83	10
9	23	56	49	44	5
10	24	66	36	34	6
		643.	Durchschn 34.	Durchschnitt 31.	Durchschnitt 8.

* Anm. d. Red. Diese Tabelle sollte hinter der folgenden abgedruckt werden, wurde aber, um jene nicht auf zwei Seiten zu vertheilen, hieher gesetzt.

Digitized by Google

Uebersicht

über die Ergebnisse der Winter-Revisionen von 1859 bis 1861 in den von den Kiefernspinnern befallenen Waldtheilen der Großherzoglich Hessischen Oberförsterei Eberstadt.

a) Pfungstadt.

Ord. Nr.	Nummer der Abtheilungen.	Flächen-Inhalt Großherzoglich Hessische Morgen.	Im Herbst 1859 fanden sich durchschnittlich per Stamm im Winterlager Raupen.	Nach der Beschärrung im Winter $18^{59}/_{60}$ fanden sich im Herbst 1860 durchschnittlich per Stamm im Winterlager Raupen.	Nachdem im Winter $18^{60}/_{61}$ nichts geschah, fanden sich im Herbst 1861 durchschnittlich per Stamm im Winterlager Raupen.
1	1	19	35	228	33
2	2	69	12	165	22
3	3	50	41	358	39
4	4	17	35	116	31
5	6	57	56	148	28
6	7	62	57	228	29
7	8	39	52	157	26
8	9	29	61	155	26
9	10	49	53	209	19
10	14	20	46	68	5
11	17	58	48	57	31
12	18	55	52	42	34
13	19	32	5	77	32
14	21	24	17	61	30
15	22	57	15	36	17
16	23	57	26	78	29
17	25	64	26	57	5
18	26	50	22	7	7
19	28	42	34	11	5
20	29	9	17	8	5
21	30	29	13	8	3
22	32	56	22	31	18
23	33	57	10	3	12
24	34	12	5	16	14
25	36	33	6	9	10
26	37	28	2	11	17
27	39	25	3	6	3
28	40	14	2	7	6
		1113.	Durchschn. 28.	Durchschnitt 84.	Durchschnitt 19.

Jugenheim an der Bergstraße.

v. d. Hoop.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Der Forstkulturbetrieb im Königreich Hannover vom Jahre 1859—1860.

Vom Forstdirektor Burckhardt in Hannover*.

Den Freunden des Waldes wird es nicht unwillkommen sein, zu erfahren, was in den verschiedenen Jahrgängen auf dem Felde der Forstkultur in denjenigen Forsten des hiesigen Landes, aus welchen solches nachgewiesen werden kann, jeweilig geschehen ist. Die betreffenden Forsten sind: die sämmtlichen Domanialforsten, die Klosterforsten und diejenigen Gemeinde-, Genossenschafts- und Kirchen- 2c. Forsten, bei deren Bewirthschaftung das aus der Landeskasse besoldete Forstpersonal nach verordnungsmäßigen und gesetzlichen Bestimmungen mitzuwirken hat.

Für dasmal beschränken wir uns auf den Jahrgang vom 1. Juli $18^{59}/_{60}$ und behalten uns vor, weiterhin den Jahrgang $18^{60}/_{61}$ mit weiteren einschlagenden Bemerkungen nachfolgen zu lassen.

Die Kulturergebnisse sind hier nach zwei Hauptklassen gruppirt: Laubholz und Nadelholz. Man nimmt ein Interesse daran, wie beide zu einander stehen. Im Allgemeinen wollen wir dazu bemerken, daß man im Waldbau den soliden Laubhölzern, namentlich der Buche und Eiche, gern den Vorzug gibt, obwohl es der Geldertrags-Calcul oft anders haben möchte. Wie man aber nicht allenthalben Weizen bauen kann, so fordert auch die Laubholz-Erziehung ihren geeigneten Boden. Leider hat der Waldboden im Laufe der Zeit an vielen Orten durch mannigfache Einwirkungen, die der Mensch veranlaßt hat, an seiner Kraft verloren, es ist gleichsam nicht mehr der rechte Düngungszustand vorhanden, und das ist häufig die Ursache, weshalb edle Laubhölzer mit Erfolg oder befriedigendem Ertrage (mindestens jetzt) sich nicht mehr erziehen lassen. Man hat daher die genügsameren Nadelhölzer zu Hülfe rufen müssen und muß es in namhaften Fällen noch

---

* Aus dem Hannoverschen Land- und Forstwirthschaftlichen Vereinsblatt Nr. 1, v. 1862.

Digitized by Google

jetzt thun. Die Leichtigkeit ihres Anbaues, ihre reiche Massenproduktion und ihr günstiges Verhalten im Geldertrage (besonders bei der Fichte) haben ihnen vollends Vorschub geleistet, obwohl die größeren Gefahren, denen sie unterworfen, diese guten Seiten wieder abschwächen. Das Bedürfniß an Balken, Sparren, Latten, Stangen und Brettern ꝛc. führt gleichfalls zum Nadelholz-Anbau. Das höhere Gebirge, wie der Sand der Ebene, sind überdies bessere Oertlichkeiten für Nadelholz (dort die Fichte, hier die Kiefer), als für Laubholz.

Diese und andere Umstände begünstigen den Nadelholz-Anbau, und werden ihm seine Errungenschaften wohl für lange Zeit sichern, wenn wir auch in untergeordneten Fällen vom Nadelholz zum Laubholz bereits wieder zurückkehren. Sorgen wir daher, daß das Laubholz, namentlich der Hochwald, seines Orts nicht über Gebühr verdrängt werde.

Nach landwirthschaftlichen Analogien könnte man in dieser Erscheinung dasjenige erkennen, was man Fruchtwechsel nennt. Allein so ist's nicht. Wohl ist es richtig, daß wir alle Ursache haben, auf geeignete Mischung der Holzarten nach Maßgabe ihrer Eigenthümlichkeiten Bedacht zu nehmen; die Mischung ist gleichsam unser Fruchtwechsel, anderer guten Seiten nicht erst zu gedenken. Der bessere Wuchs eingemischter Holzarten erklärt sich aber mehr daraus, daß die eine Holzart den Boden mehr bereichert, als die andere, daß die eine gesellig, die andere sporadisch wachsen will, daß die eine der andern schützend und fördernd zur Seite steht u. s. w. Darum ist z. B. die Buche so oft die nährende Amme der Eiche.

Nimmt aber eine gesellig wachsende und die Bodenkraft sichernde Holzart sonst nur ihren rechten Standort ein, wirthschaften wir nur richtig und entziehen dem Boden nicht über Gebühr seinen Walddünger, so bedarf es keines Wechsels, keiner Holzartenfolge nach Art der landwirthschaftlichen Fruchtfolge, nicht zu gedenken, daß ein solcher regelmäßiger Wechsel im Walde bei seiner langen Rotation und den mancherlei Zwischenfällen nicht so leicht zu bewerkstelligen wäre. — So hat denn auch z. B. der gepflegte Buchenwald auf passendem Standorte noch nirgends eine Abnahme

Digitized by Google

seiner Produktion erkennen lassen, und der ewig kräftige Urwald erzeugt sich gleichbleibend fort als ein zu beachtendes naturgemäßes Gemisch verschiedener Holzarten, bei denen die eine als Träger der andern dient.

Nach dieser Abschweifung zu dem beregten Gegensatze von künstlicher Holzzucht und natürlichem Wiederwuchs zurückkehrend, finden wir, wie es sich nun gerade trifft, daß die Nadelhölzer bei uns fast ausschließlich aus der Hand (durch Saat und Pflanzung) angebaut werden, während der natürliche Wiederwuchs sich verhältnißmäßig mehr bei den Laubhölzern geltend macht. Die nachfolgend aufgeführten Laub- und Nadelholz-Kulturen dürfen daher nicht zu der Annahme führen, als spreche sich in ihren Zahlen das Verhältniß aus, wie Laub- und Nadelholz-Erziehung überhaupt zu einander stehen; es hat vielmehr das Laubholz durch seinen natürlichen Wiederwuchs noch immer ein gutes Ende voraus, obwohl sich nicht verkennen läßt, daß das Nadelholz noch zur Zeit fortschreitende Eroberungen macht.

Uebrigens verhält sich der künstliche Anbau der Laubhölzer in den einzelnen Jahren darum sehr ungleich, weil längst nicht jedes Jahr, namentlich bei Eichen und Buchen, Samen bringt, und weil eben der Samen dieser beiden Hauptholzarten sich nur vom Herbst bis zum nächsten Frühjahre aufbewahren läßt, während der Nadelholzsamen ungleich länger keimfähig erhalten werden kann. Der Herbst 1859 brachte wenig Bucheln und Eicheln, und an manchen Orten mangelte es gänzlich daran.

Die Kulturarten der einzelnen Holzarten theilen wir hier bloß in Saat und Pflanzung ab. Bei der Fichte steht die Pflanzung (aus Pflanzschulen) entschieden voran, die Kiefer wird meistens gesäet, obwohl sie die Pflanzung auch recht gut lohnt; Eiche und Buche werden gern gesäet, jedoch auch viel gepflanzt, von der Lohde bis zum derben Pflanzheister. Näheres über die bei uns herrschenden und bewährten Kulturarten der einzelnen Holzarten müssen wir hier übergehen und wollen es gelegentlich besonderen Artikeln vorbehalten.

Es folgt nunmehr die Nachweisung der im Wirthschaftsjahre $18^{59}/_{60}$ ausgeführten Forstkulturen. Das Namhafte, was außerdem

Digitized by Google

an Entwässerungen und sonstigen Bodenvorbereitungen, an Schutz- und Grenzgräben und Zaunbefriedigungen ꝛc., wie besonders im Waldwegbau, geschehen ist, lassen wir bei den Zahlenangaben unberücksichtigt oder erwähnen dessen nur beiläufig, dagegen halten wir uns an den eigentlichen Holzanbau.

A. Gemeinde- und Genossenschafts- etc. Forste.

1) Fürstenthum Hildesheim.

Größe der Forste . . . . = 89861 Morgen*.
Kultivirte Fläche (von $18^{59}/_{60}$) = 870 „

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= 675 Pfund.	556119 Stück.
Nadelholz	= 1048 „	1104767 „

Vorwaltend kultivirt ist: von Laubholz die Buche, von Nadelholz die Fichte.

2) Fürstenthum Calenberg.

Größe der Forste . . . . = 58839 Morgen.
Kultivirte Fläche . . . . = 1017 „

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= — Pfund.	195897 Stück.
Nadelholz	= 3391 „	819058 „

Vorwaltend kultivirt ist: von Laubholz die Buche (auch viel Eichen), von Nadelholz die Fichte.

3) Fürstenthümer Göttingen und Grubenhagen nebst Eichsfeld, Herrschaft Pleſſe und Grafschaft Hohnstein.

Größe der Forste . . . . = 75323 Morgen.
Kultivirte Fläche . . . . = 1022 „

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= 1305 Pfund.	199038 Stück.
Nadelholz	= 1795 „	758925 „

Vorwaltend kultivirt ist: von Laubholz die Buche (auch ziemlich viel Eichen), von Nadelholz $^5/_7$ Fichten.

---

* 1 hannov. Morgen = 0,349 Hektare.
1 „ Himpten = 31,152 Liter.

Digitized by Google

B. Domanialforste.

1) Domanial-Landforste (nicht ausgeschieden) = 628503 Morgen.

Die kultivirte Fläche beträgt:

14147 Morgen reiner Anbau sammt Lückenkultur.
377 Morgen Saat- und Pflanzschulen.
4361 Morgen Vorbereitung und Pflege (besonders Pflügen von Haidboden und Ortstein-Riolung).

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= 120306 Pfund.	2171407 Stück.
Nadelholz	= 33325 „	11745651 „

In der Laubholzsaat sind 2369 Himpten Eicheln mit enthalten. Von der Nadelholzsaat fallen auf die Fichte 13000 Pfund, auf die Kiefer 19000 Pfund. Gepflanzt wurde hauptsächlich: $^1/_2$ Millionen Eichen, $1^1/_5$ Millionen Buchen, 6 Millionen Fichten, über 5 Millionen Kiefern. Außerdem Besatz der Pflanzschulen. — Bedeutendes geschah an Wegen, Entwässerungen, Schutz- und Grenzgräben ꝛc.

2) Domanial-Harzforste = 212590 Morgen.

Kultivirte Fläche = 2799 Morgen reiner Anbau sammt Lückenkultur.

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= 38 Pfund.	412983 Stück.
Nadelholz	= 6120 „	3750000 „

Fast ausschließlich Fichten und Buchen. Außerdem in Pflanzschulen gesetzt: $2^1/_5$ Millionen Fichten und über 100000 Buchenpflänzchen.

Die Chaussirung von Wegen war am Ende des Jahres $18^{57}/_{58}$ bereits auf 48 Meilen vollendet; im Bau begriffen = $3_{/8}$ Meilen; projektirt = $2_{/8}$ Meilen.

3) Ausgeschiedene Domanialforste = 54752 Morgen.

Kultivirte Fläche = 870 Morgen.

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= 101 Pfund.	90299 Stück.
Nadelholz	= 1736 „	992688 „

Digitized by Google

Vorwaltend kultivirt ist: von Laubholz die Buche, von Nadelholz die Kiefer. Außerdem an 150 Morgen Ortstein-Riolung und erhebliche Wegbauten.

C. Klosterforste

sammt den Forsten des Stifts Ilfeld = 42815 Morgen.

Kultivirte Fläche = 1139 Morgen.

	Saat.	Pflanzung.
Laubholz	= 2196 Pfund.	246406 Stück.
Nadelholz	= 1883 „	1635562 „

Vorwaltend kultivirt ist: von Laubholz die Buche, beim Nadelholze stehen Fichte und Kiefer ziemlich gleich. Außerdem Besatz der Pflanzschulen und namhafte Wegbauten. — Die verhältnißmäßig bedeutende Kulturfläche erklärt sich aus zeitweise besonderen Kultur-Unternehmungen, als Betriebs-Umwandlungen, Niederlegung unergiebiger landwirthschaftlicher Flächen für forstliche Benutzung, und Anbau angekaufter Flächen.

Gesammtergebniß des Kulturjahres $18^{59}/_{60}$.

Die Kultur hat sich bewegt auf

224023	Morgen	Gemeinde- ꝛc. Forsten,
896255	„	Domanialforsten,
42815	„	Klosterforsten,
Summa 1163093	Morgen	Forsten.

Angebauet sind ($18^{59}/_{60}$) 22251 Morgen (excl. Bodenvorbereitungen, Entwässerungen u. dgl.).

In runden Zahlen sind

gesäet:	1250	Centner Laubholzsamen,
	490 „	Nadelholzsamen,
zusammen	1740	Centner Holzsamen.
gepflanzt:	4	Millionen Laubholzpflanzen,
	21 „	Nadelholzpflanzen,
zusammen	25	Millionen Holzpflanzen.

Ist genug geschehen im Kulturjahre $18^{59}/_{60}$? Wir glauben es. — Durchaus überwiegend ist bei uns der Hochwald, und was noch zurück ist, wird meistens in denselben übergeführt. Gehen wir also nur von dem mäßigen Durchschnittsumtriebe von 80 Jahren

Digitized by Google

aus, so betrüge die jährlich zu schlagende und wieder in Bestand zu setzende Fläche den 80. Theil jener Gesammtforstfläche, somit 14538 Morgen, wobei ein namhafter Theil durch natürlichen Wiederwuchs sich bestocken würde. Statt dessen sind künstlich angebaut = 22251 Morgen, der Flächen des natürlichen Wiederwuchses gar nicht zu gedenken. — Es deutet aber dies Verhältniß auch darauf hin, daß erhebliche Unvollkommenheiten in den Forsten vorhanden sein müssen, zumal der Einschlag strenger Nachhaltigkeit folgt. In der That ist es so. Doch sind auch Erwerbungen öder Haidflächen für forstlichen Anbau hinzugekommen. — Noch ein Decennium Arbeit in Frieden und ungeschmälerte Mittel, und jene 1163000 Morgen Forste — eine Perle des Landes — sind meisten Orts, und so viel es mit Schonung der Bestände hat geschehen können, ihrer vollen Produktion zugeführt.

Naturereignisse.

Die Witterung vom Jahre 1861 in Württemberg von den Löwensteiner Bergen, dem Mainhardter-Limburger Walde und dem Weinsberger Thale.

(Vergleiche Monatschrift von 1861, Seite 172.)

Dieser Jahrgang kennzeichnet sich durch einen langen und strengen, in seinen Erscheinungen oft und schroff abwechselnden Winter, ein trockenes und warmes Frühjahr mit vielen Spätfrösten, einen dürren und heißen Sommer, sowie endlich durch eine freundliche mit Nachtfrösten begleitete Herbstwitterung. Orkanartige Stürme mit Hagelschaden und Wolkenbrüchen während der Vegetationsperiode gehören zu den Seltenheiten, während gewöhnliche Gewitter mit ihren diesfallsigen Erscheinungen nicht allzuhäufig und oft zu Zeiten stattgefunden haben, wo Regen und Abkühlung für alle drei Reiche der Natur äußerstes Bedürfniß gewesen sind. Das Jahr ist keineswegs den gesegneten beizuzählen, indem Kartoffeln und Wein nur sehr örtlich, Obst fast gar nicht, und Futter in geringem Maße gerathen sind, die freien Küchen- und Garten-Gewächse nebst den Cerealien aber nur eine etwas mehr denn

Digitized by Google

mittlere Ertragsgröße aufweisen. Angesichts der Eingangs erwähnten meteorologischen Erscheinungen hatte die Forstwirthschaft Manches zu befürchten, allein die fast immer zur rechten Zeit wiederkehrenden, öfters 2 — 3 Täge anhaltenden Gewitter ohne Schaden, haben den verschmachtenden Kulturen und Junggewächsen stets neue Nahrung und Feuchtigkeit zugeführt, und dem Ueberhandnehmen der Insekten Schranken gesetzt; die Räumung der Waldungen von Forstprodukten aller Art hat das trockene Jahr sehr begünstigt, am Waldweg- und Grabenabzugs-Bau manche Ersparnisse gestattet, und dem ganzen forstlichen Gewerbe in jeder Beziehung Vorschub geleistet. Der Monat Januar begann mit Glatteis, auf welches sich bedeutender Schneefall nebst einer bis zu 22° R. gehenden Kälte einstellten. Mit Ausnahme weniger Tage mußten die Hauer-Arbeiten in diesem Monat eingestellt bleiben und war der Waldbegang ein sehr erschwerter. Der Weinstock hat durch die hohen mit Glatteis abwechselnden Kältegrade in manchen Gegenden erheblich gelitten und war auch für die Waldungen um jene Zeit die Gefahr des Schnee- und Eisdruckes eine sehr naheliegende, allein die schnell abwechselnde mit Stürmen begleitete Witterung hat den Anhang allmälig hinweggenommen, so daß wir auch für diesesmal von jenem großen Uebel bewahrt geblieben sind. Der Monat Februar war gelinde und trocken. Vom 1. — 22. März wechselten Sturm, Regen, Blitz, Donner, Schnee und Hagel bunt durcheinander, so daß die Waldarbeiten öfters unterbrochen wurden, der Waldbesuch sehr erschwert und die Nässe versinkend gewesen ist. Mit dem 23. März begann bei uns gute beständige Witterung, während die Zeitungen vielfach heftiger Gewitter mit Blitzschlag im übrigen südlichen und südwestlichen Deutschland erwähnten. Auch im November, welcher Monat mit Regentagen und ziemlichen Kältegraden ohne Schnee abwechselte, mußte etlichemal mit den Waldarbeiten pausirt werden, während deren Fortsetzung im ganzen Monat December stattfand. Dieser Monat zeichnet sich durch theilweise hohe Kältegrade ohne Schneefall aus, was den Samenfeldern und jüngeren Holzkulturen ohne schützende Schneedecke keineswegs zuträglich gewesen ist. Auch in den Schlägen und Nachhieben war zur Zeit der Holzfällung

Digitized by Google

diese Kälte ohne Schneedecke für den Nachwuchs hin und wieder verderblich. Die ordentlichen Holzschläge und Bestandesreinigungen dürften mit Ausnahme der Schälhiebe in den Monaten Januar, Februar, März, April, November und December zum weitaus größeren Theile ihre Bewältigung gefunden haben. Zu Ende des Monats December war der Wassermangel ein allgemein fühlbarer. Nachdem mit dem 23. März förmliche Frühjahrswitterung mit schneller Abtrocknung eingetreten war, so konnte mit den Grabenziehungen, Pflanzungen auf trockeneren Stellen und den Bodenvorbereitungen am 30. März begonnen werden, jedoch war die Pflanzzeit für Lärchen und Laubhölzer, die bereits zu treiben anfingen, eine eng begrenzte. Der Monat April, zu dessen Anfang schon die Obstbäume sehr voran waren, und die Holzabfuhr wieder aufgenommen werden konnte, war dem Kulturgeschäfte in der Art günstig, daß die Saaten und Pflanzungen mit wenigen Ausnahmen zu Ablauf dieses Monats beendigt werden konnten, und zählt letzterer nur einen effektiven Regentag, nämlich den 5. April. Vom 6.—30. April waren lauter trockene, zum Theil warme Tage, so daß die Sand- und noch mehr die Thonmergel-Böden bedenklich auszutrocknen anfingen und die Vegetation überhaupt sehr voran schritt. Der 21.—30. wiesen in der Frühe Spätfröste auf, welch' letztere die soeben zahlreich aufgegangene Buchelmast von 1860 mit und ohne Schutzbestand fast durchweg vernichtet haben, und ist dies der herbste Verlust, den unsere Forstwirthschaft für das Jahr 1861 zu beklagen hat; auch ein großer Theil der Frühobstblüthe fiel diesen Reifen zum Opfer. Der 1. — 9. Mai sind trübe Tage mit niedriger Temperatur, worunter der 3. und 4. Regen, Schnee und Hagel, dagegen der 5. — 9. Trockenheit mit Morgenreifen aufweisen. Letzteren fiel der größte Theil der Kernobstblüthe zum Opfer, sowie auch in vielen Gegenden die Augen und jungen Schößlinge der Reben. Mit dem 10. Mai begann trockene warme Witterung, wodurch die Pflanzschularbeiten ungemein erschwert wurden. Am 19., 20. und 21. fanden die letzten Spätfröste auf den Höhen statt. Die Anzahl derselben beläuft sich in den Monaten April und Mai auf 18, und war ihr schädlicher Einfluß in den Saaten und nicht bedeckten Saatschulen

Digitized by Google

durch Ausziehen von Pflänzchen, in den Pflanzungen auf feuchtem Grunde und scharfen Thaleinschnitten aber durch das Erfrieren mancher Pflanzen fühlbar. Vom 10. — 31. Mai zählen wir nur 7 Regentage mit halb- bis vierstündiger Regenzeit, wobei namentlich der 29., mit einem Gewitter verbunden, äußerst wohlthätig auf die gesammte Vegetation gewirkt hat. Die Bodenaustrocknung hatte mit Beginn vom Monat Juni bereits einen gefährlichen Grad erreicht, so daß die Saaten nur spärlich zu keimen anfingen, und in den nicht gedeckten Saatschulen nebst den Pflanzungen schon manche Verluste vorkamen. Gewiß hätten auch die heißen Monate Juni, Juli, August und die erste Hälfte vom September nicht nur den heurigen Kulturen den Garaus gemacht, sondern auch den älteren namhaft geschadet, wenn nicht allemal wiederum gerade zur rechten Zeit abkühlende, öfters 2 — 3 Tage anhaltende Gewitterregen ohne Hagel, Wolkenbrüche und Schlagregen in hinreichender Menge und Anzahl stattgefunden hätten, wodurch die Saaten zur vollen Entwickelung gelangen konnten, und die Pflanzungen nur mäßig gelitten haben. Ballenpflanzungen und solche ohne Ballen, welche recht frühzeitig ausgeführt wurden und so zur ganzen Winterfeuchtigkeit gelangen konnten, haben am wenigsten gelitten. Wir möchten Ihnen den durchschnittlichen Verlust an unseren Saaten zu 10%, und denjenigen an unseren Pflanzungen zu 15 — 20% bezeichnen. Die Jahresringe und Höhentriebe sind durchschnittlich mehr denn mittelmäßig. Die Herbstkulturen (Pflanzungen und Bodenvorbereitungen zur Frühjahrssaat) wurden im Monat Oktober eifrig betrieben, konnten aber im November wegen ungünstiger Witterung nicht weiter fortgesetzt werden.

Das Schälen der Eichenrinde begann am 24. Mai bei vortrefflicher Witterung und will man den Gehalt des 1861er Erzeugnisses allerwärts loben. — Die Waldköhlereien befanden sich ausgezeichnet, und haben eine in Bezug auf Güte und Menge erfreuliche Ausbeute geliefert. — Bezüglich der Waldsamenernte sind Eicheln, Bucheln, Weißtannen-, Fichten- und Ahorn-Samen fast gar nicht, der Forchensamen spärlich und der Eschen-, Birken-, Hainbuchen-, Roth- und Weißerlen-Samen nur stellenweise gerathen.

Digitized by Google

Von Sturm- und Windbruch-Schaden können wir Ihnen für dieses Jahr zum Glück fast Nichts berichten, auch sind wir von Waldbränden verschont geblieben. Die heftigsten Gewitter fallen in die Monate März, Juli und August, wobei öfters Blitzschläge in Wald, Feld und Wohnungen stattgefunden haben. — Am 3. Februar erste Lerchen, am 18. erste Staaren, am 30. März schlugen die Lärchen aus und fingen die weichen Laubhölzer zu treiben an; am 13. April erster Kukuksruf und Ausbrechen der Kirschen- und Steinobstblüthe, vom 24. — 30. April Ausbrechen der Kernobstblüthe, und am 23. April brach das Buchenlaub aus. Am 13. September erster Frühfrost, am 15. begann das Laub gelb zu werden; am 12. Oktober begannen kalte Nächte mit Reifen, was den Laubabfall wesentlich beförderte. — Ungeachtet des trockenen Frühjahres und heißen Sommers traten Bostr. typogr. und curvidens nicht häufiger und nicht tödtlicher auf, als in ganz gewöhnlichen Jahren, dagegen will man Bostr. lineatus häufiger als sonst bemerkt haben. Curculio pini und Hyles. pinip. sind zwar — wie gewöhnlich — da gewesen, jedoch innerhalb bescheidener Schranken, während Chermes abietis sehr häufig vorkam. Dieser Wickler hält die jungen Fichten (welche auf unseren mageren Böden ohnehin von Anfang an ein sehr geringes Wachsthum zeigen, und an manchen Orten durch Kiefernzwischensaaten gestärkt werden müssen) durch sein Unwesen an der Entwickelung gehöriger Seiten- und Höhentriebe ungebürlich lange zurück, und gibt den von ihm befallenen Beständen ein widerliches, krüppelhaftes Aussehen. Curculio notatus trat schon mit Ende Mai auf, war sehr zahlreich und hat viel geschadet. Dieser kleine braune Rüsselkäfer spielt in einem Theile unserer Kiefernjungwüchse als Devastator leider eine große und gegen andere Gegenden vorwiegende Rolle. Schon 1jährige Kiefernsaaten sind der Gegenstand seiner Angriffe, die bis zum 15. Lebensjahre fortdauern; je jünger die Pflanze, um so tödtlicher, oder von um so bleibenderem Nachtheil ist die durch den Biß den zarten und unverholzten Trieben vom laufenden Jahre zugefügte Verwundung; letztere ist an den Herztrieben gefährlicher als an den Seitentrieben, und wenn auch das Absterben nicht erfolgt, so findet doch in manchen Fällen als unmittelbare Folge ein

Digitized by Google

mehrjähriges krüppelhaftes Wachsthum statt, wovon ganze jüngere Kiefernkulturen mehr oder minder Zeugniß ablegen. Von allen Vertilgungsmitteln ist die Entfernung der befallenen Stämmchen sammt Wurzeln, sowie das gründliche Roden aller Nadelholzstöcke, wo das Brutgeschäft gleichfalls vor sich geht, das einzig wirksame. Die befallenen Stämmchen sind durch ihre welken oder auch schon rothen Nadeln alsbald kennbar, und ist wie gesagt deren sorgfältiges Ausreißen und alsbaldiges Verbrennen oder plötzliche Entfernung aus dem Walde die erste und einzige Grundmaßregel gegen eine weitere gefährliche Vermehrung, indem sich in den Wurzeln, den Wurzelstöcken und unteren Stammtheilen die Brutbesatzung befindet. Im Monat August trifft man in ein und demselben Stämmchen öfters Maden, Larven und Käfer zusammen an. Nach der Mittheilung des leider im Jahre 1861 verstorbenen Herrn Revierförsters Riegel zu Adelmannsfelden bei Ellwangen entwickeln sich die Zuchten sogar im Zimmer in ganz dürrem und trockenem Holze, weßhalb die alsbaldige Entfernung aus dem Walde räthlich ist. Zwischen Saaten und Pflanzungen macht der Käfer keinen Unterschied.

Die Engerlinge des im Jahre 1860 strichweise sehr zahlreich vorhanden gewesenen Maikäfers haben zwar nicht in den Waldsaatschulen, wohl aber in den Wiesen (namentlich im Murrthalgebiet) geschadet.

Vom Auftreten der Afterraupe von Tenthredo rufa und pini in einmaliger Generation und ohne Schaden haben wir Ihnen in der Monatschrift von 1862, S. 72 — 79 abgesondert Mittheilung gemacht.

In Folge der trockenen Witterung haben sich die Mäuse im Haus, Feld und Wald bis zur Unzahl vermehrt, was namentlich die Saatschulen und jüngeren Saaten bitter empfinden mußten. Einem noch größeren Waldschaden wurde durch den Umstand vorgebeugt, daß die Monate November und December schneelos waren. Die Witterungsereignisse in den Monaten Januar und Februar 1862 aber haben dieser Landplage gründlich gesteuert.

Am 24. Juni begann die allgemeine Heuerndte, und am 20. August die Ohmderndte. In Güte war der Ertrag sehr

Digitized by Google

befriedigend, aber nicht so bezüglich der Menge; auch der dreiblätterige Klee fiel sehr sparsam aus, weßhalb die Ansprüche auf Waldgras sehr gesteigert waren. — Am 20. Juli begann die allgemeine Fruchterndte; Sommerfrüchte — namentlich der Haber — haben in Menge, Güte und Strohertrag ein befriedigendes Resultat geliefert, dagegen waren die Winterfrüchte zwar von guter Beschaffenheit, jedoch in Menge und Strohertrag nur mittelmäßig, deßhalb so große Ansprüche an Waldstreu aller Gattung, wobei von vollständiger Befriedigung entfernt keine Rede sein konnte. Da wo der Weinstock nicht erfroren war, ging die Rebenblüthe vom 20. Juni bis 4. Juli regelmäßig vorüber. Am 16. Oktober begann die Clevner-, und am 21. die allgemeine Weinlese, jedoch in den wenigeren Landesgegenden. Der durchschnittliche Ertrag aus Weinbergen, wo geherbstet werden konnte, beträgt pro 1 Morgen (0,315 Hektare) 4 württemb. Eimer (1176 Liter). Bezüglich der Güte steht der 1861er Wein zwischen denen von 1858 und 1859.

Mit Ende Juli begann die Verbreitung der Kartoffelfäule und war das Gerathen dieses Gewächses in Güte und Menge nur sehr lokal. — Die Repsernte fiel etwas über mittelmäßig aus, und bezüglich der freien Garten- und Küchengewächse kann dasselbe gesagt werden.

Die Jagd anbelangend, war der Frühjahrschnepfenstrich mager, dagegen traf man allerwärts viele Herbstschnepfen an. Die Hühnerjagd war nur theilweise lohnend, und was die Hasen betrifft, werden deren immer weniger. Man fand allerwärts eingegangene, welche entweder leberkrank waren, oder eckelhafte Geschwüre an sich hatten. Das Glatteis, der tiefe Schnee und die hohe Kälte im Monat Januar hat zwar in manchen anderen Gegenden dem Rehstande geschadet, jedoch nicht so bei uns, und können wir Ihnen die erfreuliche Mittheilung machen, daß sich derselbe auch wieder im Jahre 1861 um etwas gehoben hat. Unser kleiner Rothwildstand existirt noch, obwohl 4 Stücke zur guten Zeit erlegt wurden. Drei Sauen, welche aus einem Wildparke ausgebrochen waren und längere Zeit im Freien sich herumtrieben, wurden auch erlegt. Der Fuchs war außergewöhnlich

Digitized by Google

stark vertreten, und machte bei den Jagden viel Freude; der große Stand dürfte wohl mit der massenhaften Mäusevermehrung zusammenhängen. (21.)

Jagdwesen.

Der Hund und der Fuchs.

Im Jahre 1824 hatte mein jetzt verstorbener Vater, der ein strenger Mann und zugleich ein eifriger Jäger war, in der Nähe des Forsthauses eine Schießhütte angelegt, und ich hatte als 14jähriger Knabe den bestimmten Befehl, darin allnächtlich bei Mondschein, selbst bei der strengsten Kälte, auf Füchse anzusitzen, die sich an das vor der Hütte liegende Luder hielten. Eines Nachts, gegen 11 Uhr, nachdem ich in den Nächten zuvor schon einige Füchse beim Luder geschossen hatte, befand ich mich in der Hütte und hörte die Thür des Wohnhauses öffnen und schließen, da mein Vater mit dem alten Drako — ein Hühnerhund, der zugleich ein tüchtiger Fuchsjäger und guter Apporteur war — von einer entfernteren Jagd zu Hause gekommen war, als der Hund bald darauf beim Luder erschien, um sich bene zu thun. Mittlerweile sah ich in einiger Entfernung — es war Mondschein und lag Schnee bei etwas trübem Wetter und strenger Kälte — einen Fuchs das Luder umkreisen und immer näher herankommen. Wiederholt versuchte es der Hund den Fuchs vom Luder fern zu halten, was ein interessantes Manöver war, da der Hund den Fuchs nur schonend zu behandeln schien, bis endlich letzterer durch Beharrlichkeit sein Ziel erreichte und beide Thiere gemeinschaftlich von dem Luder vertraulich fraßen.

Was war zu thun? schießen konnte ich den Fuchs nicht, aus Besorgniß den Hund zu treffen. Ich kam daher auf den Einfall, meines Vaters auf der Schnepfenjagd gebräuchlichen feinen Pfiff durch die Zähne, um die Hunde kurz zu halten, nachzumachen, worauf Drako schleunigst das Luder wieder verließ und zu Hause lief, wahrscheinlich in der Meinung eine bessere Mahlzeit dort einzunehmen. Reineke war auch dadurch gestört worden und verließ

Digitized by Google

das Luder, doch nur auf eine Entfernung von etwa 100 bis 120 Schritt, kehrte sodann, sich nunmehr völlig sicher glaubend, zum Luder zurück, kroch aber diesmal so tief in das alte Pferd hinein, daß ich abermals nicht schießen konnte. Inzwischen kam der alte Drako, der die Hausthür verschlossen gefunden hatte, wieder zurück um weiter zu speisen; dadurch bekam ich den Fuchs frei, er bekam meinen Schuß und rannte noch etwa 25 Schritte davon, wo Drako ihn fing, vollends todtbiß und apportirte. Es war ein sehr alter Fuchs, der die Fangzähne schon verloren hatte.

Fuchsfresserei unter sich.

Um die Weihnachtszeit des Jahrs 1845 hatte der Hofjäger O. K. in Deister bei Hannover den sogen. Schwanenhals nach Füchsen gelegt. Es hatte sich bald darauf ein Fuchs — wahrscheinlich aber eine Füchsin — gefangen, die ein anderer Fuchs auf dem Eisen gerissen, verzehrt und nur den Kopf und die Lunthe davon übrig gelassen hatte. Daß dieses wirklich ein anderer Fuchs gethan hatte, bekundet die auf der Stelle zurückgelassene Losung des verschmitzten Räubers.

Um dieselbe Zeit fing der Förster A. zu B. bei Celle ebenfalls einen Fuchs auf dem Schwanenhalse und als er hinzukam, war derselbe von einem anderen Fuchse fast verzehrt. Dieses veranlaßte A. das Eisen sofort wieder zu legen, und ein Stückchen des gerissenen Fuchses als Fangbrocken zu benutzen. Er fing nun in der folgenden Nacht auf demselben Eisen einen ungewöhnlich starken, alten Fuchs, von welchem man vermuthete, daß es derselbe sei, der in der Umgegend mehrere Schafe, sogen. Heidschnucken, gerissen und verzehrt habe.

Solche Thatsachen haben im Publikum schon häufig zu der Vermuthung Veranlassung gegeben, daß Wölfe in der Gegend, wo Schafe gerissen waren, vorhanden seien, was von unkundigen Zeitungs-Correspondenten wohl vielfach benutzt sein mag, um die Bewohner der Umgegend in Allarm zu bringen.

Ahrendsberg am Harze im Jahre 1862.

G. Elten, Gehegereiter.

Digitized by Google

Zusammenstellung des im Jahre 1861 in den nachstehenden Revieren erlegten Wildes.

(Vergl. Monatschrift für 1861, Seite 235 und 236.)

Reviere.	Hirsche.	Spießer.	Altthiere.	Gelthiere.	Schmalthiere.	Kälber.	Gewicht.	Rehböcke.	Spießböcke.	Alte Rehe.	Schmalrehe.	Kitz.	Gewicht.	Auerwild. Hahn.	Auerwild. Henne.	Birkwild. Hahn.	Birkwild. Henne.	Feldhühner.	Schnepfen.	Enten.	Wachteln.	Becassinen.	Hasen.	Kaninchen.	Füchse.	Dächse.	Wilde Katzen.	Edelmarder.	Steinmarder.	Iltis.	Wiesel.	Zahme Katzen.	Hunde.	Fischotter.	Fischaar.	Fischreiher.	Große Raubvögel.	Kleine Raubvögel.	Große Raben.	Kleine Raben.	Elstern.	Gesammtzahl des erlegten Wildes.
							Pfd.						Pfd.																													St.
Aurora . .	2*	1	4	.	.	.	1019	13	.	2	5	.	640	.	.	.	.	.	14	7	16	1	161	.	47	3	.	.	1	1	15	20	7	7	.	.	50	23	12	86	28	526
Kirchbracht I.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	124	.	.	.	.	.	2	6	.	1	22	.	12	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	17	12	.	78	4	161
Kirchbracht II.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	39	.	.	.	.	.	.	1	.	3	44	.	15	.	.	.	.	.	5	8	2	.	.	1	6	13	5	18	9	131
Wenings .	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	81	.	.	.	.	2	3	.	.	.	42	.	12	2	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	4	12	.	22	3	107
Selbold . .	.	.	.	.	.	.	.	16	3	.	2	.	661	Wilde Gänse. 3		.	.	90	3	29	45	.	1435	101	49	3	2	1	1	.	13	8	1	1	.	1	20	19	5	148	51	2050
Summa	2	1	4	.	.	.	1019	34	4	2	7	.	1545	3		.	.	92	22	43	61	5	1704	101	135	8	2	1	2	3	38	36	10	8	.	2	97	79	22	352	95	2975

* 6- und 8-Ender.

Bemerkung. Die Gesammtzahl des im Jahre 1861 erlegten Wildes übertrifft die vorjährige um 933 Stücke, woraus die Hebung der Jagden ersehen werden kann.

Aufgestellt Birstein am 4. Januar 1862.

Wolfgang Ernst Fürst zu Isenburg.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Schätzung und Erträge.

Forstbezirk Bonndorf. Domainenwaldungen.

Forstliche Chronik für den Zeitraum vom 1. Juli 1851 bis dahin 1860, folglich für 9 Jahre.

(Fortsetzung und Schluß.)

Ist Wasser in der Nähe zu haben, so kann auch durch Begießen der ältern und jüngern Pflanzen Gutes erzielt werden, doch muß die Begießung keine oberflächliche sein, da sie sonst bei den tiefwurzelnden Pflänzlingen mehr schadet, als nützt.

Diese Behandlungsweise der Saat- und Pflanzschulen, welche den guten Erfolg fast auf alle Fälle sichert, ist nun freilich scheinbar viel kostspieliger, als die früher übliche, aber auch nur scheinbar, was sich leicht durch Beispiele aus der Praxis erweisen ließe. Eines davon soll hier angeführt werden. Eine Pflanzschule nämlich, 50□° (0,045 Hektare) groß, welche im Jahre 1854 nach der alten Methode angelegt wurde, lieferte im 4. Jahre, ohne daß ihr bis dahin irgend ein Unfall begegnete, 81,000 Stück Fichtenpflanzen. Eine andere dagegen, im Frühjahre 1858 nach dem geschilderten Verfahren angelegt und 70□° (0,063 Hektare) einnehmend, enthält gegenwärtig:

165,000 Stück 3jährige Pflanzen,
200,000 „ 2jährige „
150,000 „ 1jährige „

Vergleicht man nun den veranlaßten Kostenaufwand beider Saatschulen, so verhält sich derselbe wie 37 : 92; wobei noch zu bemerken ist, daß die Pflanzen der letztern an Schönheit und Kräftigkeit nichts zu wünschen übrig lassen.

Sämmtliche Kulturarbeiten werden unter guter Aufsicht, welche die Waldhüter besorgen, im Taglohn verrichtet. Die Löhne sind folgende:

a) bei männlichen Personen . . 36 — 48 kr.
b) bei weiblichen „ . . 24 — 30 kr.

Die Kosten für 1 Morgen (0,36 Hektare) Fichtenanpflanzung stellten sich auf 7 — 10 fl.; für 1 Morgen Platten zu schlagen

Digitized by Google

(ohne Handsaat) auf 4—6 fl. — Der höhere Kostenbetrag bei der Pflanzung ergab sich da, wo derselben eine, wenn auch nur nothdürftige Reinigung der Kulturstelle vorausgehen, oder wegen des geringen Bodens Füllerde (Rasenasche) verwendet werden mußte.

Wir glauben die Wahrnehmung gemacht zu haben, daß tiefe Pflanzlöcher und die Anwendung von Rasenasche zur Pflanzung das Gelingen derselben fast in jeder Lage und unter jeden Witterungsverhältnissen in hohem Grade sicher stellen, und den Pflanzen namentlich eine große Widerstandskraft gegen Trockniß und Sonnenhitze verleihen. Wir können daher auch für die Hinkunft keine wohlfeilere Pflanzung versprechen, obgleich wir es bezüglich der Reinigung oder Zurichtung der mit sperrigen Fohren und astigen sogen. Weidsichten bestockten Kulturstellen wesentlich anders halten, als es früher üblich war, wo sie übrigens stets nur auf's aller Nothdürftigste geschah. Sie geht nämlich jetzt der Kultur gewöhnlich 2 Jahre voraus, und geschieht durch förmlich eingelegte Holzhiebe, wodurch man nicht nur eine weit bessere Arbeit, sondern überdies bei den jetzigen hohen Holzpreisen statt der Kosten noch einen verhältnißmäßig bedeutenden Reinertrag erlangt.

Im Ganzen wurden während der letzten 9 Jahre für Kulturarbeiten ausgegeben:

a) für Pflanzung	5394 fl.	27 kr.
b) für Plattenschlagen	289 fl.	45 kr.
c) für Saaten	165 fl.	46 kr.
d) für Saat- und Pflanzschulen (Anlage und Unterhaltung)	878 fl.	13 kr.
	6728 fl.	11 kr.

Mit der Anlage von Platten, welche während der letztern 3 Jahren auf größern Schlagflächen, deren Boden einen filzigen Ueberzug von Heidelbeeren, Heiden und Moos zeigte, zur Ausführung kamen, war keine Handsaat verbunden, sondern dieselbe hatte lediglich die bessere Benützung der reichen Samenjahre dieser Periode zum Zwecke, und war wenigstens theilweise von bestem Erfolge begleitet.

Schließlich muß noch bemerkt werden, daß außer den früher

Digitized by Google

erwähnten Weißtannenkulturen unter dem Schutze jüngerer gelichteter Fohrenbestände, auch Versuche mit Weißtannen-Pflanzungen im Freien, wozu aber die Pflanzen den Schlägen entnommen werden mußten, gemacht wurden, die, soweit es sich bis jetzt bemessen läßt, ebenfalls guten Erfolg versprechen, und weiter fortgesetzt werden sollen (Rombach).

5) Hauptnutzung.

Die ganze jährliche Nutzung kommt zum Verkaufe. Es besteht eine ausgedehnte Nutzholzwirthschaft, und zu Brennholz werden nur die Abfälle und das geringere Durchforstungsholz benützt. Die vorzüglichsten Sortimente nach der hier üblichen Bezeichnung sind:

1) Holländerstämme (über 36" Peripherie) (1,08 Meter),
2) Baustämme und
3) Sägklötze.

Am zahlreichsten werden Klötze geformt, einmal weil in manchen Schlägen ganze Stämme ohne erheblichen Schaden am Unterwuchse nicht wegzubringen sind, und sodann, weil dieses Sortiment auch wirklich das Gesuchteste ist, und gewöhnlich die höchsten Preise hält.

Letzteres erklärt sich aus dem Umstande, daß die Sägmüller der Umgegend, welche gewöhnlich selbst Handel mit Schnittwaaren nach Frankreich und der Schweiz treiben, die zahlreichste Klasse der Konkurrenten bei Holzverkäufen in den Domainenwaldungen bilden. Es können nun freilich ganze Stämme von dem Steigerer nachträglich noch beliebig in Klötze zerlegt werden; allein jene Klasse von Käufern zieht es doch vor, dieselben schon zugerichtet einzukaufen, hält deßhalb, wenn ganze Stämme ausgeboten werden, vorsichtig mit ihrem Gebote zurück, und überläßt die Konkurrenz einigen wenigen Großhändlern, denen dadurch die Bestimmung des Preises in die Hand gegeben ist.

Die Preise der verschiedenen Sortimente haben sich im Laufe der letzten 9 Jahre wie folgt gestaltet:

Digitized by Google

Sortiment	1851 pr. C.'	1852 pr. C.'	1853 pr. C.'	1854 pr. C.'	1855 pr. C.'	1856 pr. C.'	1857 pr. C.'	1858 pr. C.'	1859 pr. C.'
	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.
Holländer . .	.	.	9	10	10	11,6	13,7	17,5	16,0
Baustämme .	5	4,5	4	4	4	6,9	7,9	7,3	8,2
Sägklötze . .	8,5	8	7	8	9	9,7	13,6	14,7	14,5

1 Kubikfuß = 0,027 Kubikmeter.

Obiges sind nun aber die Durchschnitts-Preise aus sämmtlichen Domainenwaldungen, und es versteht sich von selbst, daß hinsichtlich der einzelnen Distrikte, je nach deren Lage und den vorhandenen Transportmitteln, immer noch merkliche Preisunterschiede bestehen, deren vollständige Ausgleichung erst mit der gänzlichen Vollendung des Wegnetzes zu erwarten ist.

Beispielsweise wollen wir nur anführen, daß die Preise in den Waldungen an den Einhängen des Steinachthales, ehe die Steinachthalstraße vollendet war, wegen des schwierigern Transportes, stets um $^1/_3$ niederer stunden, als in jenen bei Rothhaus, seither sich aber diesen ganz gleich gestellt haben.

Die matten Preise der ersten 6 Jahre in obiger Uebersicht sind den üblen Nachwirkungen der Revolutionsjahre zuzuschreiben, wovon übrigens jetzt keine Spur mehr zu bemerken ist.

Einen kleinen Rückgang der Preise brachte ferner auch das Jahr 1859 in Folge des italienischen Kriegs, welcher oben ebenfalls ausgedrückt ist, sich aber Angesichts der ungewöhnlich hohen Erlöse vom laufenden Jahre (1860), welche alle Erwartungen weit übertrafen (18—20 kr. pr. C.' für Sägholz), wahrlich leicht verschmerzen läßt.

Der Holzhandel aus dieser ganzen Gegend des Schwarzwaldes bewegt sich nach dem Rheinthale, und von da nach Frankreich und der Schweiz. Ein bedeutender Holzmarkt besteht im Fahrhaus bei Waldshut, von welchem Punkte aus die Hölzer theils zu Wasser (Rhein, Kanal von Hüningen), theils zu Lande, jetzt auch mit Benützung der Eisenbahn, weiter in's Innere jener beiden Länder befördert werden. Die Transportkosten aus den

Digitized by Google

hiesigen Waldungen bis zum Fahrhause betragen 4—6 kr. per Cubikfuß. Viele Schnittwaaren werden auch direkt nach der Schweiz über Schaffhausen auf der Achse verführt. Das Brennholz wird seit dem Jahre 1855 größtentheils an Großh. Hüttenverwaltung Albbruck aus der Hand abgegeben, und zur öffentlichen Versteigerung gelangen gewöhnlich nicht über 12 — 1500 Klafter, welche hinreichen, um das Holzbedürfniß der Umgegend, soweit es nicht aus Gemeinde- und Privatwaldungen befriedigt wird, und jenes der Brauerei Rothhaus zu decken. Das nach Albbruck bestimmte Holz wird während des Winters an die Kohlstellen geschlittet, dort erst in's Maß gesetzt, und im Laufe des Sommers verkohlt. Seine Abgabe an die Großherzogliche Hüttenverwaltung geschieht deshalb immer erst im Frühjahr, während die übrigen Hölzer sämmtlich schon im Spätjahr versteigert werden. Die Köhlerei ist jetzt geordnet. Es sind die erforderlichen Kohlplatten an passenden Orten in hinreichender Zahl angelegt, und die Abfuhr der Kohlen wird durch die fortgesetzten Weganlagen Jahr für Jahr mehr erleichtert. Zur Zeit zahlt die Großherzl. Hüttenverwaltung für das an die Kohlplatten verbrachte Holz folgende Preise:

für das Klafter (3,888 Kubmtr.)	Buchenscheitholz .	9 fl.
" " "	Tannenscheitholz .	7 fl.
" " "	Tannenprügelholz	4 fl.

Auf gleiche Höhe haben sich nach und nach auch die Steigerungspreise des Brennholzes gestellt, nachdem sie zu Anfang des Jahrzehnts noch auf 5 fl. 30 kr., 4 fl. und 2 fl. 30 kr. per Klafter stunden. Ob sie auch in dem Falle diese Steigerung erlitten hätten, wenn jene bedeutende Abgabe nach Albbruck nicht stattfände, bleibt zweifelhaft.

Die Holzversteigerungen werden gewöhnlich Ende Oktober oder Anfangs November abgehalten, und zwar kommt in 3 Tagen sämmtliches Holz zur Verwerthung. Kleinere Steigerungen, etwa nach Fertigstellung einzelner Schläge, wie sie anderwärts schon im Laufe des Sommers stattfinden, dürften den hiesigen Verhältnissen nicht entsprechen, und ließen aus naheliegenden Gründen eine Verminderung der Konkurrenz befürchten.

Digitized by Google

Sodann glauben wir die Wahrnehmung gemacht zu haben, daß im Allgemeinen die Holzpreise während des Sommers immer etwas niederer stehen, als im Spätjahr und Winter. Wir wissen zwar den Grund hievon — beim Nutzholz wenigstens — nicht genau anzugeben, allein die Thatsache ist nichts destoweniger richtig, und gleiche Wahrnehmungen sind auch anderwärts gemacht worden.

Die Versteigerung des Reises, dessen Aufbereitung in Wellen, beiläufig gesagt, bisher noch nicht lohnend schien, haben wir dagegen seit einigen Jahren in die Sommermonate verlegt, und dadurch wesentlich bessere Resultate erzielt, als früher, wo dasselbe mit dem übrigen Holz erst im Spätjahr zur Verwerthung kam. Der Grund davon liegt in dem Umstand, daß in letzterem Falle den Käufern zu wenig Zeit bleibt, das Reis noch vor Eintritt des Winters nach Hause zu schaffen, während es bis zum Frühjahre schon viel an Werth verloren hat.

Der Preis per 100 Stück Wellen (geschätzt) steigerte sich in Folge dessen von 10 kr. auf 30—40 kr., und nebstdem wurde eine frühere Schlagräumung bezweckt. Wir müssen übrigens bemerken, daß in den mehr entlegenen Distrikten auch jetzt noch der größte Theil des Reises unbenützt liegen bleibt und im Walde verfault.

In den letzten 9 Wirthschaftsjahren wurden verkauft:

1) 11079,09 Klafter Nutzholz,
2) 29139,25 „ Brennholz,
3) 2837,91 „ Reis.

43,056,25 Klafter,

und hiefür erlöst . . . . . 317,380 fl. 39 kr.

Rechnet man hiezu den Erlös aus Nebennutzung mit . . . . . 3,251 fl. 45 kr.

so ergibt sich eine Brutto-Einnahme von . . 320,632 fl. 24 kr.

und per Jahr eine solche von . . . . . 35,614 fl. 42 kr.

was bei einer Waldfläche von 6264,64 Morgen (Stand vom Jahre 1854) auf den Morgen 5 fl. 41 kr. (15 fl. 47 kr. per Hektare) beträgt.

Nun haben die Zurichtungskosten von Haupt- und Nebennutzungen betragen . . . . . 66,376 fl. 51 kr.

somit per Jahr . . . . . 7,375 fl. 12 kr.

Digitized by Google

Der Reinertrag belauft sich daher im Ganzen auf
254,255 fl. 33 kr.
und somit per Jahr auf . . . . . 28,239 fl. 30 kr.
und per Morgen . . 4 fl. 30 kr. (12 fl. 30 kr. per Hektare).

An Berechtigte wurden ferner während der Wirthschaftsjahre $18^{51}/_{52}$, $18^{52}/_{53}$ und $18^{53}/_{54}$ noch abgegeben:

552,32	Klafter	Nutzholz
494,00	„	Brennholz
181,80	„	Reis
zusammen 1228,12	Klafter	

mit einem Gesammtwerthe von 5844 fl. 8 kr.

Da die Fläche aber, worauf diese Nutzung stattfand, inzwischen an die betreffenden berechtigten Gemeinden abgetreten wurde, so kommt dieselbe hier nicht weiter in Betracht. Der Rohertrag steht per Masseklafter (3,888 Kbmtr.) auf 7 fl. 22 kr., die Zurichtungskosten auf 1 fl. 32 kr., also der Reinertrag auf 5 fl. 50 kr.

Die Gesammteinnahme für Holz und Nebennutzungen stund im Jahre $18^{51}/_{52}$ auf . . . . . 19,436 fl. 49 kr.
und im Jahre $18^{59}/_{60}$ auf . . . . . 55,322 fl. 53 kr.
und hat sich also im Laufe von 9 Jahren um 35,886 fl. 4 kr. gesteigert, was nach dem Gange der obenverzeichneten Holzpreise nicht zu wundern ist.

Von der gesammten Holznutzung beträgt:

a) das Nutzholz	11,079,09	Klafter	= 26 %
b) das Scheitholz	18,530,00	„	= 43 %
c) das Prügelholz . . .	10,609,25	„	= 24 %
d) das Reis	2,837,91	„	= 7 %
	43,056,25	Klafter.	

Seit dem Jahr 1854 lasten keinerlei Berechtigungen mehr auf den Domainenwaldungen.

Brennholz-Surrogate kommen in der Nähe der Domainenwaldungen keine vor.

6) Nebennutzungen.

a) Pflanzen. Theils aus Saatschulen, theils aus Kulturen (Vollsaaten) wurden 75170 Stück Fichtenpflanzen für 171 fl. 30 kr.

Digitized by Google

verkauft, und außerdem 853 Stück Vogelbeerbäume um den Preis von 42 fl. 39 kr. an die Großh. Wasser- und Straßenbauinspektion abgegeben, was zusammen einen Erlös von 214 fl. 9 kr. ausmacht.

b) Waldweide. Seit 3 Jahren hat man dem ärarischen Pächter Johann Grüninger zu Rothhaus die Benützung der Weide in den Abtheilungen IV. 9, 10, 11 und 14 mit 412 Morgen für jährlich 10 fl. pachtweise überlassen.

c) Gras und Futter. Das Gras, soweit es ohne Schaden zu gewinnen, wurde jeweils versteigert. Der Erlös hat sich auf 2470 fl. 30 kr. im Ganzen, oder durchschnittlich jährlich auf 274 fl. 30 kr. belaufen. Eine wesentliche Erhöhung dieser Nutzung während der letzten Jahre hat durch Ueberweisung von 69,76 Morgen Waldwiesen vom Kameraldomainen-Etat auf den Forstdomainen-Etat, welchen größten Theils in Selbstadministration genommen wurden, stattgefunden. Etwas Gras wurde auch an Arme abgegeben, da wo nämlich der Werth desselben nicht höher als die Gewinnungskosten anzuschlagen war.

d) Steine. Aus den Abtheilungen IV. 9, VIII. 1 und IX. 1 wurden 316 Wagen Mauersteine abgegeben für 45 fl. 12 kr.

e) Harz. Die Harznutzung wurde in allen früher schon angerissenen Beständen im Jahr 1858 erstmals versteigert, und hat im Ganzen seither ertragen 276 fl.

Es darf nur das freiwillig ausfließende Harz auf den alten Lacken gewonnen werden, selbst das sogen. Anziehen derselben ist strenge untersagt.

f) Kohlplatten. Für Benützung der Kohlplatten in den Domainenwaldungen mußte früher und bis zum Jahr 1857 30 kr. von jedem Brande bezahlt werden, im Jahre 1856 wurde aber diese Abgabe aufgehoben. Sie hat bis dahin im Ganzen eingebracht 245 fl. 54 kr.

7) Holztransport.

Die ersten Versuche eines regelrechten Wegbaues fallen in die Jahre 1849 und 1850 (was früher geschah, ist ganz bedeutungslos), doch kam derselbe erst mit dem Jahre 1853 eigentlich in Gang, während dann in den folgenden Jahren immer größere

Digitized by Google

Summen auf Herstellung guter Waldwege verwendet wurden, die sich in der That sehr gut rentiren. Die ausgeführten Bauten sind:

1. Neue Anlagen.

a) Die Steinachthalstraße, von der Birkendorfer Ziegelhütte bis oberhalb Oettiswald (einschließlich zweier Vizinalwegstrecken), welche in den Jahren 1853 — 1858 hergestellt wurde. Die Länge derselben beträgt 3612 Ruthen (10836 Meter), der Kostenaufwand 27,131 fl. 27 kr., oder per Ruthe 7 fl. 30 kr. (2 fl. 30 kr. per Meter).

b) Die Erlenbachstraße, von der Roggenbacher-Brücke, wo dieselbe in die Steinachthalstraße einmündet, bis oberhalb der Dobelmühle, im Jahr 1858 hergestellt; Länge 499 Rth. (1497 Meter). Kosten 3,686 fl. 54 kr., per Ruthe 7 fl. 23 kr. (2 fl. 24 kr. per Meter).

Der Steinachthalweg ist 14' — 18' (4,2 — 5,4 Meter), der Erlenbachweg durchweg 14' breit, ohne die Seitengräben.

Der letztere ist noch im Fortbau begriffen, und auch die Steinachthalstraße dürfte später thalaufwärts noch fortgesetzt werden.

c) Ferner wurden angelegt in den Abtheilungen III. 2 und 6, IV. 1, VII. 2 sogenannte Schleifwege, 8 — 10' (2,4 — 3 Meter) breit; Länge 922 Ruthen (2766 Meter). Kosten 1,500 fl. 10 kr. per Ruthe 1 fl. 37 kr. (per Meter 42 kr.), und in den Abtheilungen III. 1, 2, 3 und 4; XIV. 1, 2 Schlittwege und Hutpfade, 3'—6' (0,9—1,8 Meter) breit; Länge 2534 Ruthen (7602 Meter). Kosten 759 fl. 21 kr., per Ruthe 17,8 kr. (per Meter 6 kr.).

Für Anlage einer Wegtrace von 2004 Ruthen (6012 Meter) Länge wurde ausgegeben 50 fl. 6 kr., per Ruthe 1,5 kr. (per Meter 0,5 kr.).

Die ganze Ausgabe für neue Anlage besagt 23,127 fl. 58 kr. und durchschnittlich per Jahr 3,680 fl. 53 kr.

2. Wesentliche Ausbesserung.

Für Unterhaltung und Ausbesserung der Wege wurde ausgegeben:

a) für Vizinalwege	3,127 fl.	3 kr.
b) für Holzabfuhrwege	4,143 fl.	21 kr.
	7,270 fl.	24 kr.

per Jahr 807 fl. 47 kr.

Digitized by Google

3. Kleinere Ausbesserungen.

Dieselben haben im Ganzen gekostet 1561 fl., also per Jahr 173 fl. 26 kr.

4. Ständige Beaufsichtigung.

Für die Beaufsichtigung der neuen Holzabfuhrwege und der Vizinalwege auf ärarischen Gemarkungen sind seit 3 Jahren fünf Wegwarte aufgestellt (früher waren es deren nur drei). Der Gehalt derselben hat im Ganzen eine Ausgabe von 1328 fl., oder per Jahr von 147 fl. 33 kr. veranlaßt.

Hiernach betragen die Gesammtkosten für Herstellung und Unterhaltung der Wege in den letzten 9 Jahren (1851 — 1859) 43,287 fl. 22 kr., oder per Jahr 4,813 fl. 2 kr.

Unter diesen Kosten befinden sich aber 1461 fl. für Güterankauf, die, strenge genommen, nicht hieher gehören, oder doch nur zum kleinsten Theil.

Zur Erleichterung des Holztransportes und der freien Bewegung auf dem forstärarischen Eigenthum überhaupt, hat auch die früher erwähnte Ueberweisung einer Anzahl von Waldwiesen vom Kameraldomainen-Etat auf den Forstdomainen-Etat, welche während der letzten 3 Jahre stattfand, wesentlich beigetragen. Diese Wiesen nehmen in der Regel die engen Thalgründe ein, sind daher die natürlichsten Holzlagerplätze, und müssen auch sonst beim Transport der Hölzer auf alle Weise benützt werden. Kein Wunder also, daß so lange sie sich in Händen einer andern Verwaltung befanden, welche sie ohne Ausnahme in Pacht gegeben hatte, fortwährend Conflikte mit dieser Verwaltung, beziehungsweise ihren Pächtern, entstehen mußten, die sich bei dem Gedanken, daß ja sowohl Wald als Wiesen ein und demselben Eigenthümer gehören, gar komisch ausnahmen. Ganz ist übrigens in dieser Hinsicht dem Wunsche der Forstverwaltung auch jetzt noch nicht entsprochen.

8) Wasserableitung.

Hinsichtlich der Trockenlegung versumpfter Flächen (Möser) ist schon in frühern Jahren viel geleistet worden, und zur Zeit der Einrichtung der Waldungen waren alle bedeutenden Möser bereits mit einer größern oder geringern Zahl von Abzugsgräben versehen,

Digitized by Google

die, wenn auch nicht immer auf das Zweckmäßigste angelegt, dennoch ihre gute Wirkung auf die Abtrocknung derselben nicht verfehlen konnten. Ein Hauptfehler bei diesen Grabenanlagen war, daß man fast ohne Ausnahme die sogen. Fanggräben am obern Ende des Mooses längs der trockenen Fläche vernachlässigte, was natürlich den raschen Gang der Entsumpfung hinderte, und dieselbe ohne entsprechende Nachhülfe an mehreren Orten sogar unmöglich gemacht haben würde. Es war somit Aufgabe der neuern Zeit, das Fehlende, soweit es die verfügbaren Mittel gestatteten, zu ergänzen, und in der Regel endete nun das Geschäft der Trockenlegung da, wo man es hätte beginnen sollen.

Im Laufe der letzten 9 Jahre wurden im Ganzen 9454 Rth. (28362 Meter) neue Abzugsgräben (darunter 1840 Rth., welche zugleich als Schonungsgräben dienen) angelegt, und 2342 Ruthen alte Gräben ausgebessert.

Die Kosten betragen:

a) für neue Anlage . . . . . 2,219 fl. 4 kr.
und per Ruthe 14 kr. (per Meter 4,7 kr.)

b) für Ausbesserungsarbeiten . . . 255 fl. 12 kr.
oder per Ruthe 6,5 kr. (per Meter 2,2 kr.)

zusammen 2,474 fl. 16 kr.

Die vorhandenen Möser mögen eine Fläche von ca. 500 Morgen (180 Hektare) umfassen, und es ist anzunehmen, daß zur Zeit mehr als die Hälfte trocken gelegt ist.

9) Forstschutz.

Die sämmtlichen Domainenwaldungen zerfallen in 4 Hutdistrikte mit folgender Benennung und Flächengröße:

1) Hutdistrikt Bonndorf . . . 807 Morgen
2) „ Grafenhausen . 1790 „
3) „ Saubach . . . 1652 „
4) „ Ebnet . . . . 2277 „

Für jeden Hutdistrikt ist ein Waldhüter mit einem jährlichen Gehalt von 200 fl. aufgestellt. Die Hut im Domainenwald „Büchle", welcher ganz entfernt von den übrigen Waldungen in der Nähe von Dillendorf liegt, wird von dem Waldhüter dieser

Digitized by Google

Gemeinde besorgt, was eine weitere Ausgabe von 10 fl. jährlich veranlaßt.

An dieser Einrichtung ist seit der Abschätzung der Domainenwaldungen nichts geändert worden. Der Frevel war in jeder Hinsicht belanglos und fast in steter Abnahme begriffen.

10) Außerordentliche Vorkommnisse.

Hier ist besonders erwähnenswerth:

1) Aus dem Jahr 1857.

Die im Winter dieses Jahrs erfolgte starke Beschädigung der jüngern Kiefernbestände durch Schneedruck, und ein erst in der Nacht vom 25. auf den 26. Juni eingetretener Spätfrost, welcher in seiner Wirkung so intensiv war, daß nicht nur die Weißtanne, sondern auch die Fichte, was doch selten ist, selbst in ältern Kulturen und an ganz trockenen Orten starke Beschädigung dadurch erlitt. Die Folge davon war, daß bei der sonst heißen Sommerwitterung viele der beschädigten Pflanzen eingingen, andere noch im folgenden Jahre kümmerten.

Sodann zeigte sich während des heißen Sommers fast in allen 30—40jährigen Fohrenbeständen der bekannte Kiefernmarkkäfer, H. piniperda, ohne jedoch einen belangreichen Schaden anzurichten.

2) Aus dem Jahr 1858.

Der im Sommer desselben erfolgte Hagelschlag (6. Juni), welcher namentlich die Kulturen und jungen Schläge in den Distrikten II. und III. (bei Rohrhof und Horben) stark beschädigte, und ein längeres Kümmern im Wachsthum derselben zur Folge hatte, wodurch vielleicht mehr als ein Jahreszuwuchs verloren ging. Ein ungünstiges Ereigniß war ferner auch das zahlreiche Erscheinen der sogen. grünen Rüsselkäfer (C. mollis und argentatus) in mehreren ältern Pflanzungen, welche die Nadeln der jüngsten Gipfeltriebe der Pflanzen abfraßen, und ihr Rothwerden veranlaßten, was sodann zur Entdeckung der Käfer führte. Im Spätsommer erholten sich übrigens die angegriffenen Pflanzen wieder vollständig, die Gipfel benadelten sich wieder frisch, und

Digitized by Google

im folgenden Jahre waren kaum noch leichte Spuren des Käfers und seiner Beschädigungen wahrzunehmen.

Gegenmittel konnten keine angewendet werden, da bei der leisesten Berührung der angegriffenen Stämmchen die Käfer alle rasch zu Boden fielen, und in den dicht aufgewachsenen Kulturen ohnehin schwer beizukommen war.

Weiter ist zu erwähnen, daß noch in den letzten Tagen dieses Jahres, während bis dahin der Winter sehr mild war, ein starker, weicher Schnee in großen Flocken fiel, wodurch die Waldungen abermals beträchtlichen Schaden nahmen, und zwar waren es diesmal nicht nur die jüngern und ältern Kiefernbestände, welche unter der Last des Schnees zusammenbrachen, sondern auch mehrere ganz geschlossene Fichtenstangenhölzer hatten ansehlich gelitten.

Die Masse der aufgearbeiteten Schneebruchhölzer betrug deshalb im Wirthschaftsjahre $18^{58}/_{59}$ über 2000 Klafter, und hinderte nebst den kriegerischen Verhältnissen des Frühjahrs 1859 den Vollzug der regelmäßigen Hiebe, wenn nicht ganz, so doch zum größten Theil.

3) Aus dem Jahr 1859.

Die im Spätjahr dieses Jahrs, Ende Oktober und Anfangs November, stattgehabten orkanartigen Stürme, welche in den Waldungen der ganzen Umgegend große Verheerungen anrichteten, und auch die Domainenwaldungen stark beschädigten. Am meisten wurde dadurch die Abth. IV. 12, „Brunnstube", wo kurz vorher auf der südwestlichen Seite derselben eine Ausstockung stattfand, betroffen. Ueber 1000 Stämme lagen daselbst im wirren Durcheinander zu Boden, viele davon in verschiedenen Höhen abgebrochen und oft bewundernswerth zersplittert.

Die jüngern Bestände blieben jedoch meist vom Uebel verschont, und schließlich war der Schaden doch nicht so groß, als man anfänglich glaubte, zumal die Holzpreise, welche um jene Zeit einen Rückgang erlitten hatten, schnell wieder in die Höhe gingen, und bei dem später erfolgten Verkaufe dieser Hölzer, welcher absichtlich bis in den Sommer 1860 verzögert wurde, ungewöhnlich hohe Erlöse, wie sie nie zuvor dagewesen, erreichen ließen.

Digitized by Google

Auf die Wirthschaft des künftigen Jahres hatte dieses Ereigniß in sofern einen störenden Einfluß, als nun die regelmäßigen Hiebe beinahe sämmtlich sistirt werden mußten, da die Masse der aufgearbeiteten Windfallhölzer über 4000 Klafter betrug, folglich bedeutend mehr, als der festgesetzte Abgabesatz eines Jahres.

Alle drei genannten Jahre waren bekanntlich durch ihre ungewöhnlich heißen und trockenen Sommer ausgezeichnet, kein Wunder also, daß namentlich die jüngern Kulturen manchen Abgang erlitten, und es nicht wenig Noth hatte, die Saat- und Pflanzschulen vom Verderben zu retten; doch darf auch gesagt werden, daß beide, Kulturen wie Saatschulen, sich weit besser erhalten haben, als man den Umständen nach füglich erwarten konnte.

Der Winter aller drei Jahre war, wie bekannt, durchschnittlich sehr gelinde; dasselbe läßt sich aber nicht auch von dem Winter des Jahres 1860 behaupten, welcher noch in den Monaten Februar und März unter den heftigsten Stürmen eine ungeheure Masse von Schnee brachte, der erst spät im Frühjahr (Mai und Juni) wieder abging, und wobei sich das Auffallende ereignete, daß in den höchstgelegenen Waldungen sich die Buche schon belaubt hatte, als der Boden noch 2 — 3 Fuß hoch mit Schnee bedeckt war. Deßungeachtet aber litten die Waldungen nur wenig durch Schneedruck, und als die schlimmste Folge jenes Ereignisses ist unzweifelhaft der sehr verspätete Eintritt des Frühjahres, begleitet von naßkalter, regnerischer Witterung, welche fast den ganzen Sommer über andauerte, zu betrachten.

Die mittlere Tiefe des Schnees betrug etwa 5′ (1,5 Meter), auf den höchsten Waldköpfen 7 — 8′ (2,1 — 2,4 Mtr.), und auf ungeschützten Höhen hatten sich Schneewehen 12—15′ (3,6—4,5 Meter) aufgethürmt. — Auch die ältesten Leute wußten sich eines ähnlichen großen Schneefalls nicht zu erinnern.

Von Beschädigungen durch Feuer sind in den letzten 9 Jahren nicht nur die Domainenwaldungen, sondern die sämmtlichen Waldungen des Forstbezirks gänzlich verschont geblieben.

Bonndorf, im Februar 1861.

Großherzogl. Bezirksforstei:
Ganter.

Digitized by Google

Forstbenutzung.

Der Eichen-Rindenmarkt zu Heilbronn am 17. Febr. 1862.

I.

Die Zeit liegt nicht weit hinter uns, wo durch Wort und Schrift Beschwerden durch die Presse und gehäufte Klagen bei den Kammern und Regierungen darüber angebracht wurden, daß in Folge vielfältiger Verkennung des Werths und der Bedeutung der Rinden-Erzeugnisse, das Gerbereigewerbe schwer benachtheiligt und in die Nothwendigkeit versetzt werde, den Bedarf theils in großen Entfernungen und kleinen Parthien zusammen zu suchen, theils aber die Produktion aus Mangel an diesem Rohmaterial beschränken zu müssen, was um so empfindlicher erscheine, als das Gewerbe sonst in erfreulichem Aufschwung begriffen wäre.

Man fand diese Beschwerden an und für sich nicht ungegründet; die Lage der Sache hatte aber ihren Ursprung einerseits in der Anschauung, daß das zur Saftzeit gefällte Eichenholz nicht, wenigstens nicht für alle technischen Zwecke die erforderliche Brauchbarkeit besitze; sodann in der beschränkten Ausdehnung eigentlicher Schälwaldungen; endlich aber und wohl vorzugsweise in dem Tiefstand der Rindenpreise, die, herbeigeführt durch das Verhalten der Käufer, für die Waldbesitzer keine aufmunternde Rücksichtnahme abgeben konnten.

Das Thatsächliche des Uebelstandes in seinen bedeutsamen Rückwirkungen sowohl für den Waldertrag, als für das zuständige Gewerbe, war jedoch wichtig genug, um demselben jene vielseitigere Aufmerksamkeit zuzuwenden, dessen sich die Angelegenheit in der Gegenwart erfreut. Die Maßregeln der Regierungen und durch sie das Eingreifen der Forstbehörden, der landwirthschaftlichen und Gewerbe-Vereine, hatten in Gemäßheit ihres Einflusses auf die Waldwirthschaftreibenden die Folge, daß in verhältnißmäßig kurzer Zeit ungleich mehr Rinde dem Verkehr zugewendet wurde, so daß die Klagen der Gerber wenigstens in dieser Richtung sich wesentlich und je länger desto eher minderten, als die Rindenangebote sowohl wie die Anlage neuer Schälwaldungen in fortschreitender Mehrung begriffen waren.

Digitized by Google

Was weiterhin zu wünschen übrig blieb, war die Beseitigung der Zersplitterung des Einkaufs in kleinen Parthien auf oft große Entfernungen in kurz zusammengedrängter Zeit und die althergebrachte Uebung, daß das Schälen und die weitere Behandlung der Rinde, ja häufig auch die Fällung des Schälholzes auf Kosten der oft entfernt wohnenden Rindenkäufer stattfinden sollte. Man konnte darüber nicht lange im Zweifel sein, daß auch diese Uebelstände entfernt werden müssen, wenn in das ganze Geschäft jener Aufschwung und jener Verkehrs-Charakter kommen sollte, der sowohl für Käufer als Verkäufer wünschenswerth erschien. Diese Einsicht in die Sache führte zunächst zur Idee der vereinigten Rindenversteigerung auf der Grundlage der Darstellung der Rinde in Selbstkosten der Verkäufer, wie dies bei andern Handelsartikeln auch der Fall ist.

Das Beispiel zu Hirschhorn im Odenwalde hatte durch die allerdings verdienstvollen Bemühungen der K. Württembergischen Centralstelle für Gewerbe und Handel, die Gründung eines ähnlichen Rinden-Markts in der Stadt Heilbronn zur Folge, ein Institut, welches sich in angemessenen Entfernungen für eine weitere Verbreitung dringend empfiehlt. Eine Vervielfältigung und Zersplitterung auf kleinere Verkehrs- (Markt-)-Plätze ist, wie die Erfahrung jetzt schon an die Hand gibt, nicht zu empfehlen, weil es sich dabei um die Gründung und Erhaltung einer Konkurrenz handelt, welche unter Entfernthaltung der Nachtheile des nur örtlichen Verkehrs überhaupt das Gedeihen und die weitere naturgemäße Ausbildung der neuen zweckmäßigen Einrichtung allein zu verbürgen vermag.

Der Rindenmarkt zu Heilbronn nun, welcher unter der Leitung der Centralstelle für Gewerbe und Handel und einer von den Stadtbehörden bestellten Kommission, im Jahr 1860 seinen Anfang nahm, erfreute sich gleich bei seinem Erstlings-Versuch einer vielversprechenden Theilnahme, sowohl von Seiten der Waldbesitzer, als der Rindenkäufer. Man hatte alle Ursache mit dem Umfang des Feilgebots zufrieden zu sein, noch mehr mit den erzielten Preisen, und wenn auch bei dem vorjährigen Markte sich die 1860er Preise nicht hielten, so erklärte sich diese Erscheinung in der Hauptsache

Digitized by Google

wohl durch den thatsächlichen Rückgang des Leder-Preises, mit welchem jener der Rinde in fortwährender Beziehung bleiben wird, wie dies auch bei andern Rohstoffen gegenüber der größeren oder geringeren Schwunghaftigkeit des Betriebs der zuständigen Gewerbe der Fall stets war und bleiben wird. Dennoch mochten manche Verkäufer den Grund dafür (wenn auch nur theilweise) noch in andern Umständen suchen, von welchen später die Rede werden soll, und daraus erklärte man sich mitunter auch die Thatsache, daß die für 1862 feilgebotene Rindenmasse hinter jener des 1861er Markts zurückstand; man wird übrigens nicht zu weit gehen, wenn man dieses Minderfeilgebot sich auch durch die, wenigstens bis zu einem annähernden Betrage hin, natürliche Unterstellung zu erklären sucht, daß schon nach dem abweichenden Gange der Wirthschaft, aus welchem eine größere oder geringere Rindenmasse hervorgeht, sich solche Schwankungen aus Gründen der Nothwendigkeit stets ergeben werden und müssen.

Abgesehen hievon mußte die Gestalt und das Ergebniß des diesjährigen Rindenmarkts immerhin einen günstigen Eindruck machen, wenn nicht unberücksichtigt bleibt, daß Rinden-Angebote erfolgten, einerseits von den Hohenlohe'schen Gegenden bis über Tübingen herauf, andrerseits von Lorch bis Leonberg hinüber*.

Angebote, welche den Nichtzuschlag für die unverkauft gebliebene Rinde zur Folge hatten, waren in der Hauptsache veranlaßt durch Ausnahmsbestimmungen von den allgemeinen Verkaufsbedingungen, hauptsächlich durch Genehmigungs-Vorbehalte und durch die Zuweisung des Geschäfts und der Kosten des Schälens und Trocknens der Rinde an die Käufer. Solche Bedingungen haben sich als unzulässig erwiesen; selbst eine andere Verkaufsform bei der Glanz- und Raitelrinde als nach dem Gewicht, will nicht mehr gefallen. Daß dabei auch die Entfernungen der Waldungen von guten Staatsstraßen, besonders aber von Eisenbahn-Stationen eine Rolle

* Anm. d. Red. Im Manuskripte folgt hier eine übersichtliche, aber nur annähernde Angabe der angebotenen Rindenmengen, wir haben dieselbe jedoch weggelassen, weil in einem zweiten Aufsatz unseres frühern Berichterstatters über den Heilbronner Rindenmarkt die Zahlen nach amtlichen Quellen angegeben sind.

Digitized by Google

spielten, wird kaum berührt werden sollen. Im Uebrigen will dabei nicht in Abrede gestellt werden, daß der unterbliebene Zuschlag mitunter auch einem Spekulations-Versuch der Käufer zugeschrieben werden müsse, wie denn überhaupt der Verhandlung die Merkmale jener regen und lebhaften Bewegung nicht beiwohnten, die sonst durch eine rücksichtslose Stellung und Unbefangenheit erzeugt zu werden pflegt.

Die Vorbereitungen und die Behandlung dieses Rindenmarkts selbst, läßt nicht viel zu wünschen übrig.

Die Centralstelle für Gewerbe und Handel hat schon durch die Nr. 50 vom 15. December 1861 des Gewerbeblatts aus Württemberg für die Anmeldungen zur Theilnahme am Verkauf von Eichen-Gerberrinde die Form festgestellt, in welcher dieselben zu erfolgen haben. Es ist dadurch so ziemlich alles erörtert, was für die Kenntnißnahme des Käufers wünschenswerth erscheinen und für ihn bei seinen Steigerungs-Angeboten maßgebend werden kann. Damit letzterem möglich wird, die Beschaffenheit der Rinde noch vor der Versteigerung im Walde selbst besichtigen zu können, ist der Anmeldungs-Schluß auf den 15. Januar festgestellt, während die Rindenmuster, deren Beschaffenheit genau bestimmt ist, längstens bis zum Verkaufstag der allgemeinen Aufstellung einverleibt sein müssen.

Die Verkaufsbedingungen werden gleichfalls vor dem Steigerungstag (durch das Gewerbeblatt) zur öffentlichen Kenntniß gebracht; sie umfassen unter Beachtung der bisher gemachten Erfahrungen, so ziemlich alle Rücksichten, die sowohl für Käufer als Verkäufer von Werth sein können. Da letztere sich schon bei der Anmeldung zu erklären haben, ob sie sich dabei befriedigt finden, oder noch weitere und besondere Bedingungen gestellt zu sehen wünschen, so wird bei dem Steigerungs-Verfahren darauf in der Art Rücksicht genommen, daß alle Verkäufe, welche unter den sog. allgemeinen Bedingungen stattfinden, nach vorhergegangener urkundlicher und bekannt gemachter Verlosung über die Reihenfolge vorangestellt werden, während jene mit Zusatzbedingungen nachfolgen.

Es ist dabei höchst wesentlich, daß die Käufer schon einige

Digitized by Google

Zeit vorher erfahren, wie, wo, wie viel und durch wen Rinde zum Kaufe angeboten wird, und die veröffentlichten allgemeinen Bedingungen verbreiten sich daher hierüber mit ausreichender Genauigkeit. Sind weitere Auskünfte nöthig, so ist auch für diese in sofern gesorgt, als die Verkäufer in der Regel selbst anwesend sind, oder durch unterrichtete Bevollmächtigte, wohl auch durch die Anmeldungs-Bögen in dieser Richtung vertreten sind.

Da diese allgemeinen Bedingungen durch das Württembergische Gewerbeblatt schon zur Oeffentlichkeit gelangt sind, so wird hier auf dieselben weiter nicht eingegangen; sie sind für alle ähnliche Anlässe sehr beachtungswerth*.

Wie der Heilbronner Rindenmarkt seiner Zeit durch die Fürsorge der Staatsbehörden, unter bereitwilliger Mitwirkung der Stadt angeregt und bis jetzt gepflegt worden ist, so scheint nöthig zu sein, daß derselbe auch noch ferner auf gleiche Weise gestützt, getragen und zusammengehalten werde, bis die Schwierigkeiten überwunden sind, die einer freien und selbstständigen Handelsbewegung in mehrfacher Beziehung noch entgegen stehen. Das Gute wie das Böse hat seine Freunde und seine Gegner, und nicht immer darf vorausgesetzt werden, daß die Lichtseiten einer Neuerung, welche alte eingewurzelte Gewohnheiten beseitigen soll, alsbald von den Massen erkannt, oder gegenüberstehende bisher geübte Vortheile leicht überwunden werden. Der Heilbronner, wie wahrscheinlich auch andere Rindenmarkt-Unternehmungen, für deren Einführung da und dort ein so hoher Beruf vorliegt, haben die vorzugsweise Aufgabe, zunächst die Verkäufer bezüglich der Einleitungsschwierigkeiten bei gutem Muthe zu erhalten und zur Ausdauer zu ermuntern; andrerseits störenden und hemmenden Gegenwirkungen von Seiten der Käufer mit entschiedener Abwehr zu begegnen.

Als Mittel, die dafür wirksam werden können, dürften nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen zu empfehlen sein:

---

* Anm. d. Red. Wir halten es für angemessen, diese Bedingungen im nächsten Hefte zu bringen, da wir voraussetzen müssen, daß sie der Mehrzahl unserer Leser noch fremd, und da sie aus der Erfahrung hervorgegangen, nicht unerwünscht sind.

Digitized by Google

1) Andauerndes Vorangehen der Forstbehörden mit den Rinden-Erzeugnissen aus den Staatswaldungen.

2) Möglichster Einfluß auf die Gemeinden nicht nur durch die Forst-, sondern auch die übrigen Verwaltungs- und Aufsichtsbehörden des Staats, dafür daß sie für den Verkauf nur den öffentlichen Rindenmarkt benützen, unabhängig von anfänglichen ungenügenden Erfolgen; deßgleichen

3) Unverdrossene Vorstellungen und Aufmunterungen an alle übrigen Waldbesitzer, dies vorzugsweise durch die Forstbehörden bei jedem Anlasse durch Wort und Schrift, wohl auch durch Veranstaltung von Preisgewährungen, wie dies für landwirthschaftliche Betriebsamkeit geschieht.

4) Besprechung der Verkäufer vor Eröffnung der Steigerung über die zu stellenden Preise auf Grund der Mustervorlagen und der sonst obwaltenden maßgebenden Verhältnisse in Berathungsform.

5) Diese sogen. Grundlagen oder Anschlagpreise, nach allen Umständen wohl erwogen, sollen sich von rechtfertigungsfähigen Bestimmungsgründen nicht entfernen, dann aber auch bei der Steigerung mit Entschiedenheit festgehalten und

6) In einmüthigem Zusammenwirken darauf beharrt werden, daß nach der Steigerung weder ein Nachgebot angenommen, noch überhaupt ein nachträglicher Handverkauf zum Abschluß kommt, worauf vielfältig abgehoben und dadurch die Steigerung gelähmt oder dem natürlichen Verlauf entrückt wird. Diese Gegenwirkung sollte selbst auf die Gefahr hin geübt werden, daß das Rindenschälen vorkommenden Falls unterbliebe; und zwar

7) In solange bis mit ziemlicher Zuverlässigkeit angenommen werden darf, die Marktpreise seien die normalen, d. h. die aus einer unbefangenen Konkurrenz hervorgegangenen. Zur Erreichung dieses Zweckes wird wesentlich beitragen, wenn

8) Die Waldbesitzer oder Verkäufer sich durchgängig entschließen, die wohl erwogenen allgemeinen Verkaufsbedingungen anzunehmen und so weit immer möglich von Ausnahmsbestimmungen Umgang zu nehmen, weil dadurch häufig die Theilnahme entfernterer Käufer erschwert wird, worauf allerdings viel ankommt, sofern dadurch die örtliche Spekulation das natürlichste Gegen-

Digitized by Google

gewicht erhält. Dazu wird auch sehr beitragen wenn die Verkäufer

9) Die Behandlung der Rinde in eigenen Kosten als Regel annehmen, und für das Verkaufsmaß lediglich

10) Das Gewicht entscheidend werden lassen, wenigstens für die Glanz- und Raitelrinde. Der Verkauf nach Büscheln ist selbst bei Einhaltung eines bestimmten Normalmaßes mehr oder weniger unbestimmt und unzuverläßig, in dem Verhältniß, in welchem die Anzahl der Büscheln zum Centner schwankt und abweicht, wodurch natürlich auch das Urtheil der Käufer erschwert wird, besonders der entfernteren.

11) Die Verkäufer müssen bei der Versteigerung über den zu erzielenden Preis mit sich ganz einig sein, so daß ihnen die zu treffende Entschließung nicht schwer fällt, beziehungsweise der Zuschlag unverzüglich ertheilt werden kann. Genehmigungsvorbehalte gehen aus einleuchtenden Gründen durchaus nicht an, und haben sich auch jetzt schon als störend und sehr nachtheilig erwiesen.

12) Aber auch die Käufer, falls sie nicht selbst erscheinen, müssen ihre Bevollmächtigten, oder die Verkaufs-Kommission über ein äußerstes Angebot so bestimmt unterrichten, daß auch von dieser Seite alsbald endgültig abgeschlossen werden kann, weil es auch für die Verkäufer von hohem und entscheidendem Interesse ist, zu wissen, ob ihr Geschäft durch die Steigerung als ein abgeschlossenes erscheint.

Diese Bemerkungen glaubte ich in Uebereinstimmung mit andern Sachverständigen für eine weitere gedeihliche Entwickelung des Heilbronner Rindenmarkts der Oeffentlichkeit mit dem Wunsche übergeben zu dürfen, daß sie auch in anderen Oertlichkeiten, wo es sich um die Einführung gleicher Einrichtungen handelt, als aus der Erfahrung gegriffen, Beachtung finden möchten. Sie sind im gleichmäßigen Interesse der Waldbesitzer wie des Gerberei-Gewerbs mitgetheilt, und für eine Weiterführung dieser wichtigen volkswirthschaftlichen Angelegenheit aus der unbefangensten Anschauung und Theilnahme hervorgegangen.

Canstadt, im Februar 1862.

Gebhard, F. Fürstenb. Forstrath a. D.

Digitized by Google

II.

(Nach amtlichen Quellen.)

Der Heilbronner Rindenmarkt hat auch heuer, wie in den Jahren 1860 und 1861, vor dem Ledermarkte — und zwar diesesmal am 17. Februar — stattgefunden. Drei Mitglieder des Heilbronner Gemeinderathes leiteten die Verhandlung, bei welcher auch Mitglieder der K. Centralstelle für Handel und Gewerbe anwesend waren, welch' letzterer Behörde wir dieses wahrhaft gemeinnützige Institut verdanken. Die Einladung fand zu seiner Zeit in öffentlichen Blättern statt, und ist in der Nummer 50 des Gewerbeblattes für Württemberg vom Jahr 1861 ein Muster für die bei der Steigerung zu stellenden Verkaufsbedingungen veröffentlicht, ohne hiebei jedoch Jemanden in der Aufstellung anderer Bedingungen vorgreifen zu wollen. Da jedoch bei Entwurf dieses Musters die bisher gemachten Erfahrungen allseitig berücksichtigt und von Sachverständigen wiederholt geprüft worden waren, so hat weitaus der größere Theil der Käufer und Verkäufer im beiderseitigen Interesse dieselben zu den ihrigen gemacht. Sie enthalten 17 Punkte, von denen wir unter Uebergehung der kommerziellen Seite nur kurz hervorheben, daß das Fällen, Schälen, Trocknen, Tragen an die Abfuhrwege, Aufbereiten und Wägen auf Kosten des Waldbesitzers geschieht, derselbe auch für möglichst schleunige und erleichterte Abfuhr zu sorgen hat, wogegen die letztere selbst nebst dem Schaden, welcher dem Rindenerzeugniß durch Naturereignisse und Diebstahl zugefügt wird, den Käufer treffen.

Die Rinde wird in Glanz-, Raitel- und Grob-Rinde sortirt. Die beiden ersteren Qualitäten werden zu Büscheln à 4′ (1,14 Meter) lang und 3,15′ (0,91 Meter) im Umfang mit je 2 Wieden an beiden Enden aufgebunden und dem Gewichte nach verkauft, wobei durchschnittlich 3½ Büschel einem Zollvereinscentner gleichkommen. Die Grob-Rinde wird nach Klaftern verkauft und zu halben oder viertel Klaftern aufgesetzt, wobei eine Raumklafter = 3,386 Cubikmeter ist. Der Preis für die Raitelrinde beträgt ⅔ des Preises der Glanzrinde. Für diese beiden Sortimente waren im Verkaufslokale von den mehrsten Waldbesitzern Muster

Digitized by Google

aufgelegt, auch geschah die Bekanntmachung so rechtzeitig, daß die Kaufliebhaber bequem die angebotenen Erzeugnisse im Walde selbst besichtigen konnten. Dieselbe Gewerbeblatt-Nummer enthält auch ein Anweisungsmuster über die bei der Anmeldung zur Rindenversteigerung zu beobachtenden Förmlichkeiten. Zu Folge der immer allgemeiner werdenden Annahme der von der K. Centralstelle vorgeschlagenen Bedingungen, des animirteren Charakters des Verkaufes überhaupt und des besonderen Umstandes, daß die Reihenfolge, in welcher die ausgebotenen Rindenquantitäten zur Versteigerung kamen, schon längere Zeit durch das Loos festgestellt und öffentlich bekannt gemacht worden war, konnte die ganze Verhandlung von 11—3 Uhr zu Ende geführt werden. Angemeldet zum Verkaufe waren:

	Glanzrinde	Raitelrinde	Grobrinde
Aus Staatswaldungen .	1473 Ctr. .	2585 Ctr. .	53 Klftr.
„ Hofdomänenwaldungen	— .	603 „ .	— .
Standes- und gutsherrliche Waldungen	1206 „ .	1642 „ .	141 „
26 Gemeinden u. Stiftungen			
a) nach den allgemeinen Bedingungen . .	8616 „ .	3108 „ .	153½ „
b) Schälen u. s. f. durch den Käufer . . .	988 „ .	87 „ .	116½ „
Summa	12283 Ctr. .	8025 Ctr. .	464 Klafter
im vorigen Jahre . . .	19244 Ctr. .	11879 Ctr. .	888 Klafter
im Jahre 1860 . . .	13292 Ctr. .	7850 Ctr. .	371 Klafter

Die Ursache des gegen das Vorjahr verminderten Ausgebotes dürfte hauptsächlich darin zu suchen sein, daß der Markt das Letztemal flau ging und heuer solche Gemeinden wegblieben, welche das Schälen nicht selbst übernehmen wollten, und darum auch in den letzten Jahren keine Angebote erzielen konnten.

Digitized by Google

Das verkaufte Quantum betrug:

	Glanzrinde	Raitelrinde	Grobrinde
a) nach den allgemeinen Bedingungen . . .	8980 Ctr.	5907 Ctr.	167½ Klft.
b) beim Schälen durch den Käufer . . .	575 „	—	—
Summa	9555 Ctr.	5907 Ctr.	167½ Klft.
im Jahr 1861	11750 Ctr.	4910 Ctr.	512 Klft.
1860	9772 Ctr.	6235 Ctr.	171 Klft.

Der Erlös beträgt:

	Glanzrinde	Raitelrinde	Grobrinde
1862	31442 fl. 28 kr.	13182 fl. — kr.	3721 fl. —
1861	39513 fl. 12 kr.	11410 fl. 36 kr.	8704 fl. —

Die Gesammterlöse betragen 1862 48345 fl. 28 kr.
1861 59627 fl. 48 kr.
1860 75000 fl. — kr.

Als Durchschnittspreise für die Rinden, welche der Waldbesitzer selbst aufbereiten läßt, ergeben sich für

	1 Ctr. Glanzrinde	1 Ctr. Raitelrinde	1 Klafter Grobrinde
1862	3 fl. 20⅕ kr.	2 fl. 14 kr.	22 fl. 13 kr.
1861	3 fl. 21 kr.	2 fl. 14 kr.	17 fl. — kr.

Verschiedene weitere Parthien wurden noch durch nachträglich unter der Hand abgeschlossene Verkäufe verwerthet. Erwägt man, daß der Preis des Brennholzes gegen das vorige Jahr um etwas zurückgegangen ist, so kann kein Zweifel sein, daß die Waldbesitzer durch das Schälen eine namhaft größere Einnahme erlangen, als durch Verwerthung der Rinde mit dem Holze. Der niederste Glanzrindenpreis war 3 fl., der höchste mit 3 fl. 55 kr. per Centner wurde in den K. Hofdomänenwaldungen erzielt. Gute Abfuhrwege, billige Rücksichtsnahme auf die Abnehmer beim Abholen der Rinde, die vom Verkäufer bethätigte Fürsorge für die Waare, überhaupt eine coulante Behandlung des Abnehmers von Seiten des Verkäufers finden in gesteigerten Kaufpreisen ihre Anerkennung. Der Preis für die Grobrinde schwankte zwischen 18 und 25 fl. Ein weiterer Umstand, der sich bei der abgehaltenen Versteigerung von großem Einfluß auf Kauflust und Preise erwies, ist die

Digitized by Google

Entfernung der betreffenden Waldungen von der Eisenbahn. Durch dieses Verbindungsmittel war es den Gerbern von Ulm und Reutlingen ermöglicht, ziemliche Mengen aus den Forstamtsbezirken Bönnigheim, Leonberg und Lorch zu ersteigern. Es steht daher in Aussicht, daß die Eröffnung der Hohenloher Bahn der Rinde aus den dortigen Waldungen ein größeres Absatzgebiet erschließen und den entfernteren Gerbern einen erweiterten Einkaufskreis eröffnen wird. — Wiederholt und in erhöhtem Maße konnte man beobachten, daß jede Abweichung von den allgemeinen Verkaufsbedingungen entsprechend schwächt; weiter, daß nothwendig die Verkäufer entweder selbst oder durch einen bevollmächtigten Vertreter bei der Versteigerung anwesend sein sollten, um bei Erzielung des allgemeinen Marktpreises sogleich die Genehmigung auszusprechen, indem andernfalls weniger Kauflust sich zeigte, als da, wo der Käufer alsbald vernehmen konnte, ob sein Anbot oder welcher sonstige den allgemeinen Marktpreisen sich anschließende Erlös Genehmigung erhalte. (21.)

Gewerbe und Verkehr.

Die Berechnung der Fracht für Holz und Torf auf den württembergischen Staatseisenbahnen.

(Nach amtlichen Quellen.)

Mit Rücksicht auf die in dem allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuche enthaltenen Bestimmungen über das Frachtgeschäft der Eisenbahnen soll demnächst für den Güterverkehr auf den württembergischen Eisenbahnen eine neue Transportordnung in's Leben treten. Gleichzeitig mit derselben werden auch neue Tarifbestimmungen für diesen Verkehr ausgegeben, und in dieselben für die Berechnung der Fracht bei Holz und Torf nachstehende Normalgewichte und besondere Bestimmungen aufgenommen werden:

1) Holz.

a) Stamm- und Nutzholz.

Für 1 Kubikfuß (0,024 Kubikmeter) eichenes Holz = 50 Zollpfund. Für 1 Kub.' anderes hartes Holz = 45 Zollpfund.

Digitized by Google

Für 1 Kub.' weiches Holz mit Rinde = 40 Zollpfund; gereppelt oder geschält = 35 Zollpfund; floßgerecht beschlagen = 30 Zollpfund; kantig beschlagen 26 Zollpfund. Die Stärke des Stamm- und Nutzholzes wird stets in der Mitte, d. i. bei halber Länge des Stammes abgemessen.

b) Tannene Schnittwaare.

Regelmäßig geschnittene (gemodelte) Bödseiten, Bretter, Rahmschenkel und Latten, welche vor dem Verladen gehörig sortirt werden müssen, pro 1 Kub.' = 22 Zollpfund, wobei das Normalgewicht von jeder Dimenston aus den den Güterabfertigungsstellen besonders zugestellten Tabellen erhoben wird. — Rahmschenkel: 1 Stück 15' lang, 3" dick, 3" breit, 0,94 Kub.' = 21 Zollpfund; 1 Stück 16' lang, 3" dick, 3" breit, 1,00 Kub.' = 22 Zollpfund; Latten: 10 Stück 15' lang, 1" dick, 2" breit, 2,1 Kub.' = 46 Zollpfund; 10 Stück 16' lang, 1" dick, 2" breit, 2,2 Kub.' = 48 Zollpfund (im Duodecimalmaß, 1 Fuß = 0,286 Meter).

Von Stamm- und Nutzholz, bei welchem wegen seiner Beschaffenheit der Körperinhalt mit Sicherheit gar nicht oder nur mit großem Aufwand an Zeit und Mühe annähernd ermittelt werden kann, ferner von Nutzholzsorten geringerer Dimensionen, z. B. Hopfenstangen, bei welchen der großen Anzahl, der eine ganze Wagenladung bildenden Stücke wegen, die Ausmittlung des Körperinhaltes von jedem einzelnen Stück zu weitläufig wäre, wird das der Frachtberechnung zu Grunde zu legende Gewicht durch Abwägung der ganzen Sendung oder durch Probewägung erhoben, ebenso von ungemodelten Schnittwaaren, welche noch in Klotzform zum Versandt kommen.

c) Brennholz.

Für 1 Klafter (3,386 Kubikmeter) hartes Holz 35 Centner; für ein Klafter weiches Holz 25 Centner, ohne Unterschied ob Scheiter oder Prügel. Zu hartem Holz werden gerechnet, alle unter dem weichen Holze nicht genannten Laubholzarten; zum weichen Holze: Birken, Erlen, Linden, Aspen, Pappeln, Weiden und alles Nadelholz.

Digitized by Google

2) Torf.

Der auf dem Wagen gemessenen Schachtruthe = 100 Kub.' nach 14 Centner.

An der auf den Grund der angeführten Normalgewichtssätze, oder, wo solche keine Anwendung finden, auf den Grund des wirklichen Gewichtes berechneten Fracht für den Transport von Holz und Torf, werden die neuen Tarifbestimmungen einen Rabbat von 30 % gewähren, wobei dann das Aufladen auf die Eisenbahnwagen und das Abladen von denselben, sowie das Abführen vom Bahnhofe Sache des Versenders, resp. Empfängers sein und mit Rücksicht auf den bewilligten Rabbat, auch der bisher gewährte Frachtabzug von 2 kr. per Zollcentner nicht mehr stattfinden wird.

Endlich wird für eine Wagenladung, falls das Normalgewicht derselben unter 65 Centner betragen sollte, die Tare zum Mindesten für dieses Gewicht zu bezahlen sein.

Vorstehende Bestimmungen treten vom 1. Juli 1862 an in Wirksamkeit. (21.)

Forstschutz.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte des Maulwurfs.

Bekanntlich wird der Maulwurf für einen Vertilger der Maikäfer-Engerlinge gehalten und deßhalb von vielen Seiten in Schutz genommen. Meiner Ansicht nach ist nun dieses Thier von Allen, die dieses behaupten, nicht genugsam beobachtet worden, sonst würde dieser Schwarzrock ein unverdientes Lob schon längst verloren haben. Ich ersuche daher Alle, die anderer Meinung als ich bin sind, die Sache genau zu prüfen, und es kann nicht fehlen, da doch wohl in Deutschland Maulwurf, Maulwurf bleibt, mag er in einem wärmeren oder kälteren Klima wohnen, meiner gemachten Erfahrung beipflichten zu müssen.

Mein Forstrevier ist an verschiedenen Stellen mit Wiesen begrenzt, auf denen ich in den Jahren 1855 und 1856 eine Menge Maulwurfshügel bemerkte, was mich zu dem Glauben brachte, da ich erst hieher versetzt worden war, die sonst intelligenten Bewohner

Digitized by Google

des Dorfes seien doch nachlässige Oekonomen, indem sie von den Maulwürfen ihre tragbaren Wiesen ruiniren ließen. Ohne daß ich nun ein Wegfangen der Maulwürfe auf diesen Stellen wahrgenommen hatte — die Leute fanden durch die Prämie von ½ Sgr. per Stück nicht hinreichende Belohnung — wurden im Jahr 1857 der Hügel weniger, und im Jahr 1858 war gar keiner mehr auf diesen sonst so sehr hiermit gesegneten Wiesen zu sehen, wofür aber die Grasdecke ein sengendes Aussehen bekam. Ich untersuchte diese Plätze und gewahrte unter dem Grasstocke eine beträchtliche Masse Engerlinge, die in diesem und im folgenden Jahre ganzen Strecken von Wiesen das grüne Kleid raubten, wodurch die Besitzer einen nicht unbedeutenden Schaden erlitten. Die Maulwürfe suchten nun Wiesen, Aecker und Laiten auf, wo die Maikäfer keine Gelegenheit gesucht hatten, ihre Eier hinzulegen, folglich wo es keine Engerlinge gab, wodurch es kam, daß auf den zwar von Engerlingen unbeschädigten Wiesen, durch das Aufwerfen der Maulwürfe nicht viel weniger Nachtheil wurde, indem die Grasehauer beim besten Willen das Gras nicht kurz abhauen konnten, und durch die Haufen ohnehin circa der achte Theil der Wiesen keinen Grasstock hatte. Im Besitz von Deputatwiesen, war ich selbst einer der Leidenden, umsomehr, da auch auf den Waldwiesen, wo sonst kein Hügel zu sehen war, jetzt sich solche in Menge fanden. Das Ueberhandnehmen der Maulwürfe veranlaßte den Ortsvorstand, von jetzt an 1 Sgr. Prämie auf das eingelieferte Stück zu setzen, was mehrere Bewohner anspornte, sich mit dem Wegfangen dieser Thiere zu beschäftigen. Es scheint daher unglaublich, wenn ich berichten muß, daß für ein Terain von circa 200 Acker in den 3 letzten Jahren im Durchschnitt jährlich 9 bis 10 Rthlr. aus der Gemeindekasse verausgabt, folglich 270 bis 300 Stück Maulwürfe eingeliefert wurden. — Es wäre nun dieser großen Menge ein leichtes Spiel gewesen, die Wiesen von Engerlingen zu reinigen, doch statt dessen suchten sie diese zu meiden. Demnach steht es fest, daß die Maulwürfe keine Engerlings-Vertilger sind, sondern wo Engerlinge sich zeigen, diese ihre angeblichen Vertilger von ihren sonst liebgewordenen Plätzen vertreiben. Der Grund, warum die Maulwürfe sich aus ihren Wohnorten durch

Digitized by Google

die Engerlinge vertreiben lassen, mag darin zu suchen sein, weil da, wo viele Engerlinge liegen, die Erde einen besonderen Geruch annimmt, und weil den Würmern, die Hauptnahrung der Maulwürfe, die stete Unruhe, welche die Engerlinge mit sich führen, nicht behagt, so, daß sie ebenfalls auswandern, und der abgestorbene Rasen für die sonstigen Insekten kein sicheres Versteck bietet, folglich keine Nahrung für die Maulwürfe sich findet. Endlich mag noch zum Beweis, daß die Maulwürfe keine Engerlinge fressen, dienen, daß sowohl ich als auch der Hauptfänger, der, beiläufig gesagt, ein Holzhauer von mir ist, mehrere frisch gefangene Maulwürfe aufgeschnitten haben, um zu sehen, ob im Magen die Spuren von einer Engerlingspeise zu finden seien, was aber niemals der Fall war, wie denn auch, daß beim Aufwerfen eines Hügels sogar ein lebender Engerling mit zum Vorschein kam.

Ein Hauptfeind der Engerlinge unter den Vierfüßlern ist der Dachs, unter den Vögeln die Staaren, Elstern und Raben. Nicht weniger begierig hierauf sind die Haushühner, die meines Nachbars Garten derart umgescharrt hatten, daß er ohne weitere Mühe Gras- und Kleesamen mit dem Rechen einrechen konnte. Die sonst in diesem Garten hausenden Maulwürfe zogen sich in die Gemüsegärten, wo weniger Engerlinge waren, zurück, ja! sie verschonten sogar meine mit Kies überschüttete Hofrait nicht, indem sie an mehreren Stellen Haufen wühlten. Da nun die hiesigen Bewohner wissen, welchen Nutzen die Staaren bringen (Raben und Elstern finden sich hier wenige), so darf man sich nicht verwundern, wenn Jeder durch das Aufhängen von Brutkästchen den Staaren den Aufenthalt so angenehm als möglich macht, und so zu deren Vermehrung das Seinige beiträgt.

Ich stehe nicht allein da, die Erfahrung gemacht zu haben, daß der Maulwurf kein Engerlings-Vertilger ist, sondern es sind Viele im hiesigen Orte, die mit mir die Bemerkung gemacht haben, wodurch es sich konstatirt, daß der Maulwurf für den Oekonomen ein weit schädlicheres als nützliches Thier ist, und deshalb keine Schonung verdient.

Liebenstein, Amtsort im Herzogthum Gotha, im März 1862.

G. Mahr, Revierförster.

Digitized by Google

Anm. d. Red. Wir stehen nicht an, diese Mittheilung zu veröffentlichen, da die Sache von manchen Forst-, besonders aber von vielen Landwirthen noch immer als eine streitige verhandelt wird. Obgleich wir — gestützt auf so vielfältige in der Literatur gelesene, wie im praktischen Leben gehörte Behauptungen — der gegentheiligen Ansicht sind, haben wir doch in der Sache selbst keine Untersuchungen vorgenommen, halten uns daher auch nicht für berufen, auf dieselbe näher einzugehen.

Dagegen dürfte es sehr wünschenswerth sein, wenn von solchen Männern, welche hierüber Beobachtungen gemacht haben, dieselben mitgetheilt würden. Es kann bei dem so häufigen Vorkommen der Maulwürfe und Engerlinge doch bald sicher ausgemittelt werden, ob ersterer letztere frißt oder nicht, und wenn man auch — besonders nach den so bestimmten Angaben Glogers — kaum einen Zweifel für möglich halten sollte, so schadet es nichts neue Beweise beizubringen, so lange noch Widersprüche erfolgen.

Die Laubholzverderber Melolontha vulgaris, Maikäfer und Cynips quercus corticis, Eichenrinden-Gallwespe.

In einem unter dem Hochgestade des Rheinstromes gelegenen, zwischen der Gemeinde Steinenstadt und der Universität Freiburg gemeinschaftlichen Walde wurde auf einer größeren Fläche eine Pflanzung nöthig, um ganz holzbare Strecken wieder zu bestocken.

Da die mineralischen Bodentheile mehr aufzuschließen für nöthig erachtet wurde, so wurde zu einer stärkeren Bodenbearbeitung durch vorübergehenden landwirthschaftlichen Zwischenbau geschritten, und erst nachdem derselbe von 1855 bis 1858 angedauert hatte, und der gelockerte Boden sich wieder gesetzt zu haben schien, in dem letztgenannten Jahre und 1859 zur Eichelsaat in Rillen, in Abständen von 1½ Fuß (0,45 Meter) auf einer Fläche von 8 Morgen (2,882 Hektare) geschritten. Die Eicheln gingen dicht auf und die Pflanzen wuchsen freudig in den Jahren 1859 und 1860 fort, allein im Jahr 1861 trat ein allgemeiner Stillstand im Vorsommer ein, und während des Sommers starben viele Tausende von Pflanzen den Reihen nach ab.

Digitized by Google

Eine alsbaldige Untersuchung zeigte als die Hauptursache dieses allgemeinen Erkrankens eine Menge Larven des Maikäfers — Engerlinge — welche und ihr Unheil an den Forstkulturen zu allgemein bekannt sind, als daß hier Worte zu verlieren nothwendig erschien.

Es waren von Pflanzen, die über dem Wurzelknoten 6 bis 8 Linien (0,018 bis 0,024 Meter) Dicke und Pfahlwurzeln von 3½ Fuß (1,05 Meter) Länge erreicht hatten, alle Seiten-, Faser- und Haarwurzeln gänzlich abgefressen.

Größe des Insectes

Was dieses Insekt aber noch an Eichenpflanzen verschont hatte, dies hat die Eichenrinden-Gallwespe zum Theil zerstört, und ist der von dieser angerichtete Schaden immer noch so bedeutend gewesen, daß ohne Mitwirkung desselben die allerdings äußerst dicht gestandene Rillensaat wenigstens zu einer nothdürftigen Bestockung der früher holzleeren Fläche hingereicht hätte.

Der Aufenthalt dieses Insektes ist an den Wurzelknoten der jungen Eichenpflanzen, wo das Weibchen seine Eier legt, hierdurch entstehen gewissermaßen knöcherne Auswüchse, welche mit dem einen halbkugelförmigen Theil in's Holz eingelassen sind, mit dem anderen kegelförmigen Theile aber hervorragen und von einem rindigen Ueberzug bedeckt sind.

Die Eier entwickeln sich und das Insekt macht in diesen beinharten Kapseln alle Verwandlungen durch, bis es im April die Umhüllung durchbricht und ausfliegt.

Die geringen, zartern Pflanzen mit derartigen Beschädigungen vertrockneten

Digitized by Google

nach und nach und starben dann ab, stärkere Pflanzen haben die Beschädigungen überstanden.

In Berücksichtigung daß ein Insektenschaden von dem dargestellten Belange schon der Beachtung des Holzzüchters werth ist, ließen wir das Insekt von zwei Entomologen vom Fach bestimmen, erhielten indessen dafür zwei verschiedene Namen, einmal Cynips quercus corticis und dann Cynips pallidus.

Hierauf nahmen wir Veranlassung, eine so beschädigte Eichenpflanze getreu abmalen zu lassen, und legten die Abbildung hier an.

Will.

Jagdwesen.

Den Schweißhund betreffend.

Im Monat März 1861 ging der Forstverwalter des Ruhlaer Forstes mit dem Forstgehülfen auf eine junge Fichtenpflanzung, um den Erfolg einer Ballenpflanzung mit einer solchen ohne Ballen zu vergleichen. Bei diesen Betrachtungen legte sich plötzlich und heftig der Schweißhund des Forstverwalters in den Riemen, erfaßte dicht hinter ihm eine frisch abgeworfene Stange eines Zehnenders, verbellte und stellte sie wie ein angeschossenes Stück, und konnte seiner Freude über den Fund nicht Ausdruck genug geben.

Der Wunsch, auch die andere Stange zu besitzen, und die Erkenntniß, daß die Stange frisch abgeworfen war, führte den Forstverwalter auf den Gedanken, mit dem Schweißhunde auf der dunklen Fährte des Hirsches fortzusuchen, und dies gelang. Nachdem dem Hunde Recht gegeben war, suchte er auf der Rückfährte sicher hin und 100 Schritte weiter zog er die andere Stange in einem jungen Dickichte aus einem dichten Fichtenbusche mit demselben Ausdruck der Freude durch Verbellen ꝛc. heraus. Dem Hunde ist auch hier sein verdientes Recht gegeben worden, und er hat dann später unter ähnlichen Verhältnissen eine 8Ender-Stange in einer Entfernung von 20 Schritt in den Wind bekommen,

Digitized by Google

seinen Herrn, der ihm wieder Recht gab, zu der Stange geführt, und sie ihm, da er sie im dichten Dickicht nicht sehen konnte, herbeigezogen.

Wird dieser Fall nun auch durch größere Meisterstücke unserer Vorzeit übertroffen, so sind wir doch eitel und passionirt genug, die Suchen des Hundes deshalb hoch anzuschlagen, weil er wenig Uebung hat, denn wir befinden uns hier nur in der Lage, auf solche angeschossene Stücke zu suchen, welche vom Herrn Landwirth auf dem Anstande mit einem Schrotschusse daran erinnert worden sind, daß der Hochwildstand seine besten Zeiten gehabt hat.

Ruhla, den 2. Februar 1862.

Volmar.

Literarische Berichte.

№. 5.

Handbuch der Zoologie mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Thiere, welche in Bezug auf Forst- und Landwirthschaft, sowie hinsichtlich der Jagd vorzüglich wichtig sind. Von Dr. E. Ph. Döbner, Professor der Zoologie und Botanik an der K. Central-Forstlehranstalt zu Aschaffenburg ꝛc. 2 Theile mit in den Text eingedruckten Holzschnitten und 22 lithogr. Tafeln. Aschaffenburg. Verlag von C. Krebs. 1862.

Der erste Theil behandelt auf 486 Seiten die Wirbelthiere, der zweite auf 616 Seiten die wirbellosen Thiere nach einem ähnlichen Plan, wie er in der von dem Verfasser früher herausgegebenen Botanik eingehalten worden ist. Es werden nämlich Thiere aus allen Erdtheilen systematisch aufgeführt, darunter die allgemein wichtigern hervorgehoben, unter diesen die mitteleuropäischen etwas ausführlicher, und endlich am eingehendsten die für den Forst- und Landwirth wichtigen beschrieben. Deßhalb ist es für diejenigen, welche diese Fächer studiren, als allgemeines Lehrbuch von besonderem Werth, für sie hat es der Verfasser bestimmt und wir sind überzeugt, daß dieses Werk seinem Zwecke durchaus entsprechend ist. Aber auch die Praktiker werden das Werk mit

Digitized by Google

Nutzen als ein für die meisten Fälle genügend vollständiges Handbuch gebrauchen können, und da die neuesten Forschungen darin berücksichtigt sind, auch die Nomenclatur dem neuesten Stande entspricht, so dürfte es besonders in letzterer Beziehung gewissermaßen als Vermittler zwischen den neuesten und ältern Specialschriften dienen, weil fast alle jetzigen Familien den Linné'schen Gattungen (deren Benennung beigesetzt ist) entsprechen.

Druck und Papier sind gut und der Preis von 9 fl. 36 kr. oder 5½ Thlr. ist ein verhältnißmäßig sehr billiger.

№. 6.

Verhandlungen des Harzer Forstvereins. Herausgegeben von dem Vereine. Jahrgang 1861. Braunschweig. Verlag der Buchhandlung von G. C. E. Meyer sen. 1862.

Die Vereinsversammlung, welche im Jahr 1860 zu Thale stattfinden sollte, wurde wegen des Todes des dortigen Lokalgeschäftsführers, Oberförster Scheele, ausgesetzt und erst am 27., 28. und 29. August 1861 abgehalten.

Zwei Vormittage wurden zu Verhandlungen, ein Nachmittag und ein Tag zu Exkursionen bestimmt. Vorsitzender war Oberjägermeister v. Veltheim von Braunschweig, Geschäftsführer Forstmeister Beling in Seesen.

Der Verein zählt dermalen 145 ordentliche und 6 Ehrenmitglieder. Für 1862 wurde Herzberg bestimmt. Nach lebhafter Verhandlung entschied sich der Verein gegen den Vorschlag, nur alle zwei Jahre zusammenzukommen und mit überwiegender Mehrheit für alljährliche Zusammenkünfte. Wir halten dies ganz angemessen, denn dadurch wird das Interesse sicherlich weit reger erhalten, und wenn eben, wie das auch bei alle 2 oder 3 Jahre zusammenkommenden Vereinen geschieht, Manche nicht jede Versammlung besuchen, so kommen dafür Andere, auch ist es keineswegs immer ein Gewinn, wenn die Besuche besonders zahlreich sind.

Zunächst beschäftigte man sich mit dem System zur Statistik der Harzforste, welches von Oberförster Auhagen in

Digitized by Google

Clausthal aufgestellt und zum Bericht für die nächste Sitzung an eine Commission verwiesen wurde. Hierauf kamen folgende Themata zur Sprache:

1. Nachrichten über die im verwichenen Jahr stattgehabten Naturereignisse, hinsichtlich ihrer Einwirkung auf den Wald und die Forstwirthschaft. Oberforstmeister von Hagen von Ilsenburg berichtet über Schneebruchschaden in den gräfl. Wernigerode'schen Harzforsten im Winter $18^{59}/_{60}$. Am stärksten war er in 1500 bis 2500 Fuß (471 bis 785 Meter) über dem Meere, und in Beständen von 30—50jährigem Alter; besonders betroffen wurden überwachsene und durch Wild und Harzscharren beschädigte Stämme. Oberforstrath v. Meibom von Clausthal, Auhagen, Revierförster Sievers von Flößwehr, Siemens von Stiege, Touraine von Clausthal, Kammerrath Grotrian von Braunschweig, Forstmeister Pape von Elbingerode, Kammerrath Uhde von Braunschweig, Oberförster Hoffmann von Wippra, Revierförster Jürgens von Heimburg, Kammerrath Müller von Braunschweig, Forstmeister Groschupf von Harzburg, Forstmeister Uhde von Stiege und der Vorsitzende betheiligten sich — und zum Theil wiederholt — an der Besprechung. Es werden bedeutende Beschädigungen aus den Hannover'schen und Braunschweig'schen Waldungen auch an Buchenbeständen und in geschützten Orten, dann wieder an den schönsten Stämmen in Fichten nachgewiesen. Früher wurden die aus dichten Saaten entstandenen Bestände stets niedergelegt, jetzt aber leiden die aus Pflanzungen hervorgegangenen mehr durch den Bruch einzelner Stämme. Durchforstungen in der eigentlichen Schneebruchregion sollen vorsichtig geschehen, damit noch genug Stämme übrig bleiben, wenn auch manche gebrochen werden, übrigens sei es Glücksache, denn je später der Schneedruck nach der Durchforstung eintrete, um so weniger schade er. Auch größere Pflanzweite schütze nicht. Selbst das Auswiegen der Fichten mit dem Wurzelstock — bei Stämmen aus Büschelpflanzungen, die einseitig bewurzelt waren, sei vorgekommen. Zugegeben wurde am Schluß, daß man den Schaden nicht ganz vermeiden könne, — Erfahrungen, die an andern Orten auch gemacht werden.

Digitized by Google

Ueber Buchelsaaten wurden verschiedene Erfolge angezeigt, theils zu Gunsten, theils zu Ungunsten der Herbst- und Frühjahrsaat. Daß die Auswahl guten Samens auf das Gedeihen der Pflanzen lange hinauswirke, dafür wurden Beispiele von Eicheln gebracht.

2. Nachrichten über die bei den Verkäufen gegen Meistgebot erreichten Preise des Bloch-, Bau- und Nutzholzes, brutto, für den preussischen Kubikfuß (0,031 Kubikmeter) in Silbergroschen angegeben. Bemerkenswerth ist hier eine 140—145 Jahre alte Esche, welche im Braunschweig'schen Forstrevier Lutter a. Bbge. im Mittelwald, auf tiefgründigem, frischem Muschelkalkboden, in 600 Fuß (171 Meter) Meereshöhe, an einem südwestlichen Abhang, in geschützter Mulde, also unter sehr günstigen Verhältnissen erwachsen ist.

Es heist von ihr, sie lieferte überhaupt:

494 Kub.' =	9,15	Malter à 80	Kubikfuß		
		Blochholz zu . .	308	Thlr. 25	Gr.
	0,50	„ Nutzholz von Aesten	3	Thlr. 2½	Gr.
	2,	„ melirt Brennholz .	3	Thlr. 20	Gr.
	6,	„ Stucken	9	Thlr. —	—
1 Schock =	1,	„ Abschlagwasen .	—	— 23	Gr.
zusammen	18,75	Malter à 80 Kub.' . .	325	Thlr. 10½	Gr.
		Die Arbeitslöhne betrugen	9	Thlr. 17	Gr.
		mithin Netto-Erlös	315	Thlr. 23½	Gr.

„Die Esche war mit dem Stucken gerodet und dieser, zu 2 Malter Massengehalt abgeschätzt, welcher in obigen 18,75 Malter nicht mit enthalten ist, blieb an dem untersten 8 Fuß langen Blochabschnitte sitzen."

Wir müssen gestehen, daß wir diese Rechnung nicht zu entziffern vermögen. Wie 494 Kub.' = 9,15 Malter á 80 Kub.' sein sollen, verstehen wir nicht, denn $^{494}/_{80}$ = 6,175 und nicht 9,15, dann bringen wir bei der Summirung nicht 18,75 Malter, sondern 18,65 Malter heraus, endlich verstehen wir nicht, woher 6 Malter Stucken kommen sollen, wenn der Stucken — doch wohl Wurzelstock? — am untersten Blochabschnitt sitzen blieb und nicht

Digitized by Google

eingerechnet ist. Abermals ein Beweis von der Nothwendigkeit eines einheitlichen Maßes und von der Zweckmäßigkeit sich in der Literatur der allgemein üblichen Ausdrücke zu bedienen. So weis doch jedermann, was Stockholz und Reisholz ist, dagegen dürften — wenn wir von Norddeuschland absehen wollen — Hunderte von Forstmännern zu finden sein, die von „Abschlagwasen", wenn sie das Wort außer dem Zusammenhang lesen, sich gewiß keinen richtigen Begriff machen können. Schon bei der Versammlung in Heidelberg haben Nord- und Süddeutsche Forstleute die Nothwendigkeit eingesehen, unsere einmal festgestellten technischen Ausdrücke nicht durch Provinzialismen zu verunstalten, und bei den sonst so klar und bindig abgefaßten Berichten, wie die des Harzer Vereins, fallen sie besonders auf.

Es kamen hierauf die einander verwandten Themata 7 und 8 zur Besprechung.

7. Nach welchen Grundsätzen und auf welche Weise sind die Buchenhochwälder zu behandeln, um sie zum möglichst hohen Geldertrage zu bringen?

9. Durch welche Maßnahmen ist die große Ausdehnung der Verjüngungshauungen im Buchenhochwald zu vermeiden, und wann und wie sind die bei der natürlichen Verjüngung hervortretenden Unvollständigkeiten durch künstliche Cultur zu ergänzen? Neues kam hierüber, ungeachtet die Betheiligung an der Diskussion eine vielseitige war, nicht zu Tage, zeitige Nachbesserung und Streben nach gemischten Beständen wurde allgemein empfohlen, eine Anerkennung, die sich immer weiter verbreitet.

Thema 3. Nachrichten statistischen und naturhistorischen Inhalts. Nachrichten über den Abschuß in Herzogl. Braunschweig'schen und Gräfl. Stolberg-Wernigerode'schen Jagdrevieren geben ein Zeugniß davon, daß die Jagd noch nicht überall herabgekommen ist.

Thema 4. Entsprechen die Grundsätze, welche am Harze bei Führung der Durchforstungen bisher in der Regel befolgt sind, ihrem Zwecke vollkommen, oder welche Modifikationen und Vervollständigungen er-

Digitized by Google

ſcheinen dabei rathſam? Hagen iſt dafür, da der Erfolg der in neuerer Zeit eingeführten Modifikationen abzuwarten ſei, das Thema unter den ſtändigen zu ſtreichen. Sievers iſt für frühe Durchforſtungen oder nicht zu dichte Erziehung der Buchenbeſtände, weil die nicht durchforſteten im abgewichenen Winter vorzugsweiſe vom Schneedruck zu leiden gehabt hätten. Hiezu möchten wir bemerken, daß wir in jüngern nicht durchforſteten Beſtänden dieſer Holzart oft Gelegenheit hatten zu ſehen, wie der Schnee nicht nur alle beherrſchten und unterdrückten, ſondern auch viele prädominirende Stangen niedergebogen hatte, wie aber letztere eine nach der andern ſich wieder aufrichteten, während von den erſtern viele umgebogen blieben, aber gerade dadurch die übrigen um ſo mehr ſtützten. Sieht man einen ſolchen Beſtand einige Jahre ſpäter, ſo wird man durchaus keine nachtheiligen Folgen erkennen, im Gegentheil wird man wahrnehmen, daß die vorherrſchenden Stämmchen weit ſtufiger geworden ſind. Hat man ſonſt keine Gründe zur frühen Durchforſtung, ſo dürfte die Furcht vor Schneebruch ſie bei der Buche nicht rechtfertigen laſſen.

Thema 5 Mittheilungen über Erfahrungen und Verſuche von allgemeinem forſtlichen Intereſſe, welche keinem der Specialthemata einzureihen ſind.

Von Forſtmeiſter Uhde wird die Aufaſtung angeregt und berichtet, daß er im Sommer 1860 in 73jährigem vollkommen geſchloſſenem Fichtenbeſtand 515 Stämme auf 40 bis 60 Fuß (11,4 bis 17,1 Meter) Höhe habe aufaſten laſſen, ebenſo in einem 43jährigen Beſtand 750 Stämme bis auf 24 bis 30 Fuß (6,84 bis 8,55 Meter) Höhe und zwar mit der in der Monatſchrift von 1859, S. 250 abgebildeten Handſäge, welche ſich ganz bewährt habe. Im ältern Beſtand ſeien die Koſten auf 12, im jüngern auf 5 Pfennige per Stamm gekommen, trotzdem daß das Geſchäft durch öfteres Regenwetter geſtört und dadurch vertheuert worden ſei. Er habe die Abſicht, das Aufaſten bis auf die Höhe von 60 Fuß (17,1 Meter) fortſetzen zu laſſen, um ſo jeweils 3 aſtreine Sägklötze vom Stamm zu erhalten, bei ſolchen Stämmen, welche in Laubholzbeſtänden erwachſen und beſonders aſtreich ſeien, dürfte es hauptſächlich zweckmäßig ſein.

Digitized by Google

Kammerrath Uhde berichtete von Aufastungen in Kiefern im württemb. Reviere Hohenheim. Sie sind auch in Baden sowohl bei Waldrechtern, als da wo die Kiefer in Beständen von anderen Holzarten eingewachsen ist und letztere zu verdämmen droht, seit lange her mit gutem Erfolg üblich.

v. Meibom: „Es liegen Erfahrungen über die Schneitelung 40—50jähriger Fichtenbestände vor, welche ergeben, daß das Holz leicht roth werde". Es wäre zu wünschen, hierüber Näheres zu erfahren, da dies den anderwärts gemachten Beobachtungen widerspricht. Wahrscheinlich wären diese Fichten auch ohne die Aufastung rothfaul geworden, oder ist dieselbe nicht schonlich genug geschehen?

Außerdem sind für dieses Thema die Haushaltsverhältnisse der K. Hannover'schen Harzforste vom 1. Juli $18^{58}/_{59}$ und $18^{59}/_{60}$ von Auhagen mitgetheilt worden, ebenso die der Braunschweigschen vom 1. Juli 1859 bis dahin 1860, die jedoch im Auszug nicht wohl sich geben lassen.

Nach Verlesung mehrerer für die nächste Versammlung bestimmter unständiger Themata, unter welchen die Frage: „in welchem Umfang und unter welchen Umständen ist es räthlich, die Edeltanne am Harz anzubauen?" von allgemeinerem Interesse sein dürfte, werden die Verhandlungen über die Statistik der Harzforste wieder aufgenommen und Auhagen um Fortsetzung seiner bisherigen Thätigkeit unter Versicherung allseitiger Unterstützung angegangen.

Hierauf Besprechung für und gegen die Buttlar'sche Pflanzmethode.

Thema 6. Wie ist zu verfahren, um bei Umwandlung von größern Mittelwäldern in Hochwald, die Nachhaltigkeit eines festen Abgabesatzes zu sichern? Hoffmann, Kammerrath Uhde, Auhagen und Oberförster von Hanstein von Thale sprachen über diesen Gegenstand, der eben in jedem einzelnen Fall besondere Maßregeln erfordert, und sich wohl zu Berichterstattungen mehr, wie zu Besprechungen eignet, es sei denn, daß diese im Walde und eingehend auf alle Verhältnisse und Umstände erfolgen.

Digitized by Google

Thema 8. Auf welche zweckmäßigste Weise sind am Harze Brüche und Moore zu entwässern und forstlich anzubauen? Welchen Einfluß hat die Entwässerung auf den Wasserzustand im Allgemeinen? Touraine übergab Notizen über eine im Herbst 1855 vorgenommene Drainirung, die sich im Ganzen erfolgreich erwiesen, aber 34 Thaler auf den hannov. Morgen (0,349 Hektare) gekostet hat. Es knüpft sich hieran eine Besprechung, wobei hervorgehoben wird, daß, wo die Flächen beweidet werden, die Ableitung in offene Gruben wenig zu empfehlen sei, weil letztere zu oft beschädigt würden und stete Ausbesserung erforderten, die Anwendung von „Heckewellen" anstatt der Drainröhren sei verwerflich, weil sie bald verfaulen, besser sei die Einlage von Steinen. Das Eindringen von Wurzeln, das Zuschlämmen durch Eisenocher ꝛc. seien schwer vermeidliche Nachtheile beim Drainiren. Weiter wurde verlangt, daß dasselbe nur nach Vornahme eines Nivellements geschehen sollte.

Außerdem wurde als wünschenswerth erkannt und beschlossen, daß künftig von bestimmten Mitgliedern die Besprechung der einzelnen Themata eingeleitet werden sollte, ein Beschluß, der bei allen Versammlungen nachgeahmt zu werden verdient.

Die Beschreibung der Exkursionen übernahm von Hanstein. Die Wanderung führte an dem von Pfeil so oft bewohnten, auch in den kritischen Blättern von ihm besungenen Dammbachhäuschen vorüber, das, wie wir aus einer Notiz erfahren, „in das Eigenthum der Prinzen von Württemberg übergegangen ist, welche demselben für ihren zeitweisen Aufenthalt in demselben, behuf Ausübung der hohen Jagd im Thale'schen Reviere eine Erweiterung haben angedeihen lassen, so daß es jetzt nicht mehr das kleine, enge und einsame Haus ist, in welchem Pfeil in Gesellschaft seines Dieners und treuen Freundes Fricke — jetzigen Besitzers des vielbesuchten Gasthauses auf dem Herentanzplatze — die genußreichsten Tage seines Lebens verlebte".

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Karlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Programm für die Versammlung des schweizerischen Forstvereines am 31. August, 1., 2. und 3. September 1862 in Winterthur.

Sonntag den 31. August von Nachmittags 3 Uhr an:

Empfang der Gäste im Bahnhof,
Einschreibung derselben im Rathhause,
Besuch der Sammlungen im Museum,
Abends gesellige Unterhaltung im Schützenhaus.

Montag den 1. September,

Morgens um 7 Uhr Sitzung im Rathssaal und Verhandlungen über:

I. Vereinsangelegenheiten:
   a) Aufnahme neuer Mitglieder,
   b) Rechnungsabnahme,
   c) Forstliche Zeitschrift,
   d) Nächstjähriger Versammlungsort und
   e) Wahl des Vorstandes.

II. Besprechung folgender Thema:

a. Welche Vortheile gewähren gemischte Bestände den reinen gegenüber und welche allgemeinen Grundsätze lassen sich über das Mischungsverhältniß, die räumliche Anordnung der zu mischenden Holzarten und die Pflege der gemischten Bestände aufstellen?

   Es wird gewünscht, daß diese Frage sowohl mit Beziehung auf die bis zur Haubarkeit dauernde als mit Rücksicht auf die vorübergehende, die rasche Bedeckung des Bodens und die Steigerung der Vorerträge bezweckende Mischung in's Auge gefaßt werde.

b. Was läßt sich für Hebung der Bewirthschaftung stark parzellirter Privatwaldungen thun und welches ist die zweckmäßigste Behandlungs- und Benutzungsweise derselben?

Digitized by Google

c. Mittheilungen über interessante Erscheinungen auf dem Gebiete des Forstwesens.

Mittags um 2 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen im Löwen.

Um 4 Uhr Exkursion in die Winterthurer Stadtwaldungen im Eschenberg (nördlicher Theil). Erfrischung im Bruderhaus.

Abends gesellige Unterhaltung im Löwen.

Dienstags den 2. September Morgens 7 Uhr:

Exkursion in die Stadtwaldungen im Eschenberg (südlicher Theil), in die Staats- und Genossenschaftswaldungen von Kyburg und in die Gemeindewaldung von Seen. Um 10 Uhr Erfrischung im Hintern Wald, um 1 Uhr Mittagessen im Brüngberg. Abends 5½ Uhr Sammlung im Gasthof zum Löwen.

Diejenigen Festbesucher, welche an diesem Tage verreisen wollen, haben Gelegenheit, mit den letzten Eisenbahnzügen abzureisen.

Mittwoch den 3. September, Morgens 7½ Uhr:

Sammlung auf dem Bauschänzli in Zürich, Fahrt mit dem Dampfboot nach Thalweil. Excursion in die Genossenschaftswaldungen von Thalweil und Oberrieden und in die Zürcherischen Stadtwaldungen an der Sihl. Abends Rückkehr nach Zürich.

Winterthur, den 22. Juli 1862.

Für das Festkomite,
Der Präsident:
El. Landolt.

Die Versammlung des forstlichen Vereins für das Großherzogthum Baden für 1862

findet Montag den 25. und Dienstag den 26. August in Achern statt. In der 15. Jahresversammlung des forstlichen

Digitized by Google

Vereins für das Badische Oberland wurde, in Erwägung, daß in allen Landesgegenden Mitglieder desselben sich befinden und es passend sei, in der Zahl der Versammlungsorte eine größere Auswahl zu haben, der Beschluß gefaßt, den Verein aus seiner bisherigen Beschränkung auf das Badische Oberland heraustreten zu lassen und ihn auf das ganze Land auszudehnen.

Wir beehren uns zu dieser Versammlung, bei welcher jeder Forstwirth und sich für dieses Fach Interessirende willkommen ist, hiemit einzuladen.

Da die Verhandlungen am Montag frühe beginnen müssen, um für die Exkursionen die nöthige Zeit zu gewinnen, erscheint es wünschenswerth, sich schon am Abend zuvor einzufinden.

Karlsruhe, den 20. Juli 1862.

Der Präsident: L. Dengler.

Der Sekretair: L. Werner.

Einladung zu der vom 8. bis zum 11. September 1862 in Sonneberg stattfindenden zehnten Versammlung Thüringischer Forstwirthe.

Der Unterzeichnete beehrt sich zu der diesjährigen, in Sonneberg abzuhaltenden Versammlung Thüringischer Forstwirthe alle Fachgenossen und Freunde des Forstwesens hierdurch freundlichst und mit dem Bemerken einzuladen:

1) daß die Zusammenkunft am Montag den 8. September d. J. Nachmittags zu Sonneberg stattfindet, und hier sowohl im Bahnhofe, als im Postgebäude das Empfangsbureau näher zu erfahren ist.

2) Daß die Tage vom 9. bis zum 11. September theils zur Diskussion der ausgesetzten Themata's, vorzugsweise aber zu Exkursionen in die nahe gelegenen Herzoglich Sachs.-Meiningischen Domanialforste (Judenbach, Steinach und Mürschnitz) verwendet werden.

3) Daß es nützlich sein und sehr gewünscht wird, Quartier

Digitized by Google

im Voraus zu bestellen und sich dieserhalb an den Herrn Forstmeister von Baumbach zu Sonneberg bis zum 1. September zu wenden.

Eisenach, am 5. Juli 1862.

Dr. C. Grebe, Oberforstrath.

Berathungsgegenstände für die XXIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Würzburg vom 18.—19. September 1862.

A. Für die Plenarsitzungen.

1) In welchem Theile Deutschlands kann der Landmann entweder durch Ankauf oder durch Pachtung eines größeren ländlichen Grundbesitzes sein Kapital am vortheilhaftesten verwerthen?

2) Die Drillkultur ist in den Gegenden Norddeutschlands mit offenbar günstigen Erfolgen verbreitet, während darüber aus Süddeutschland im Allgemeinen ungünstig berichtet wird. Liegt Letzteres allein an der Unbekanntschaft mit den neueren bewährten Werkzeugen, oder sind haltbarere Gründe dafür?

3) Ueberwiegen nicht die Vortheile einer allgemeinen lebendigen Umhegung der Felder und Wiesen, resp. mit Schäleichen, Hainbuchen, Weißdorn, Erlen, Weiden u. s. w., in geschlossenem, heckenartig schmalem Bestande und mehr forstwirthschaftlich rationeller Kultur den Abgang an Ackerland und dergleichen scheinbare Nachtheile? und ist dieselbe nicht schon im Interesse einer intensiveren Kultur dringend zu empfehlen?

4) Die Schafzucht steht in Deutschland im Allgemeinen in einem gewissen Gegensatz zur intensiven Wirthschaft, während sie in England die intensivste Wirthschaft stützt. Welches sind die Gründe dieser Erfahrung, und welche Vortheile können wir daraus ziehen?

5) Welche Erfahrungen sind in Bezug auf die Stallfütterung der Schafe während des Sommers gemacht und wie hat sich diese in Bezug auf den Gesundheitszustand derselben bewährt?

Digitized by Google

6) In welchem Verhältniß steht die Abnahme des Holzertrags einer gegebenen Bodenfläche mit der Masse der Laub- und Nadel-Entnahme?

7) Es hat sich in den in ihren Kulturzuständen voranschreitenden Staaten längst das Bedürfniß herausgestellt, daß zwischen der Regierung und den Bodenproducenten ein Organ bestehe, welches jener in Kulturangelegenheiten als Beirath und technisches Hilfsorgan dient, während es die Interessen der Betheiligten gegenüber der Regierung zur Geltung bringt. Man ist aber noch nicht im Klaren, welches die beste Einrichtung für ein solches Organ sei. Indem man die bestehenden Einrichtungen verschiedener Länder, z. B. von Belgien, Sachsen, Preußen, Württemberg, Bayern, in näheren Betracht zieht, ergibt sich die Frage:

Was ist zweckmäßiger: jenes Organ aus den bestehenden landwirthschaftlichen Vereinen hervorgehen zu lassen, oder neben den Vereinen besondere aus Wahlen hervorgehende Landeskulturräthe (landwirthschaftliche Kammern) zu schaffen? Oder welche andere Einrichtung bleibt vorzuziehen?

8) Was ist in Bezug auf das materielle und sittliche Wohl der ländlichen Arbeiter in neuerer Zeit geschehen und — wenn in den meisten Gegenden mehr von dem zu reden sein möchte, was unterblieben ist — welche Schäden sind in Folge dessen besonders hervorgetreten, und was könnte zur Abhilfe geschehen, wenn man sich an das Nächste, das praktisch Ausführbare, hält?

9) Kann die Fruchtwechselwirthschaft mit Futterbau vor Erschöpfung des Bodens sichern?

10) Wie ist am besten eine Ermäßigung des Frachttarifs für künstliche Düngemittel auf allen deutschen Eisenbahnen zu erwirken?

11) Erfüllen die bestehenden landwirthschaftlichen Academieen in ihrer jetzigen isolirten Stellung die ihnen zukommende Aufgabe? In welcher Weise könnten verneinenden Falls die bisherigen Einrichtungen einen zweckentsprechenderen Ersatz finden?

Digitized by Google

B. Für die Sektionssitzungen.

1) Welche Mittheilungen können über Braunheu-Bereitung gemacht werden?

2) Mit welchen Mitteln kann es am leichtesten gelingen, auf zersplittertem Grundbesitz der Wiesenkultur sowie der Drainage eine thunlichst rasche Verbreitung zu geben?

3) Welches sind die Erfolge rein mineralischer Düngung ohne künstliche Kohlensäure- und Stickstoff-Zufuhr? Ist dieselbe bei allen Bodenarten für die Dauer ausreichend?

4) Welche Fortschritte hat der Bau von Incarnatklee und Topinambur in Deutschland gemacht? Sind irgendwo die ihm entgegenstehenden bekannten Hindernisse gehoben worden und wie?

5) Ist der Bifangbau an einzelnen Oertlichkeiten wirklich unentbehrlich und warum?

6) Trotz der Anerkenntniß der Vortheile der Tiefkultur finden sich auch gewichtige Stimmen für Vertretung der in der Erfahrung sich bestätigenden Ansicht:

> „Der Landwirth dürfe nur in Ausnahmsfällen, wie bei Kartoffel- und Rübenbau, den Untergrund seines Ackerbodens an die Oberfläche bringen, eben so wenig dürfe er seinen Dünger tiefer als 5 bis 6 Zoll unterpflügen, wohl aber gereiche ihm stete Lockerung des Untergrundes mittelst der Horsky-, Wende- und Wühlpflüge in den meisten Gegenden zum großen Vortheil."

Welche obiger Ansichten bestätigt sich mehr oder minder im gesammten Deutschland? Welchen Weg soll der Landwirth in den geeigneten Fällen in Bezug auf seine Ackerkulturen wählen?

7) Stimmt die Erfahrung überein mit der Vermuthung, daß die längere Dauer und höhere Temperatur der warmen Jahreszeiten in Süddeutschland die Zersetzung des Düngers und die Aufnahme von Nahrungsstoffen im Boden mehr befördert, mithin einen rascheren Umlauf des Düngerkapitals herbeiführt als in Norddeutschland, daß also im Süden eine weitere Ausdehnung der körnertragenden Fläche bei kleineren Düngerhaufen und demgemäßer Einschränkung des Futterbaues und Viehstandes möglich

Digitized by Google

ist als im Norden? Welche veränderte Gestaltung muß der nord- und süddeutsche Wirthschaftsbetrieb demgemäß an sich tragen?

8) Ist es nicht richtiger und dem Fortschritte in der Landwirthschaft förderlicher, das Düngerquantum in's Verhältniß zum Kubikinhalt der Krume, statt, wie es allgemein geschieht, in's Verhältniß zur Fläche zu setzen?

9) Ist die deutsche Agrikultur hinreichend vorgeschritten — namentlich in Ausdehnung und richtiger Proportion des Futterbaues, — um mit Vortheil Southdown-Fleischschafe, überhaupt frühreife Mastthiere züchten und produciren zu können?

10) Welche Würdigung verdient das fränkische Landschaf und seine Stämme?

11) Ist es vom landwirthschaftlichen Standpunkte aus nicht besser, die Ausübung der Thierheilkunde völlig freizugeben, und nur zu Zwecken des Staatsdienstes Lehranstalten für dieselbe zu unterhalten?

12) Wäre den Landwirthen nicht zu rathen, bei der Züchtung von Pferden weniger auf Racepferde und Luruspferde als auf gute Arbeitspferde zu sehen, und in welcher Weise könnte auf eine Mitwirkung der Landesgestüte gerechnet werden?

13) Welche Stellung soll der Staat mit seinen auf Hebung der Pferdezucht berechneten Anstalten gegenüber der freien Thätigkeit auf diesem Gebiete einnehmen?

14) Haben sich bei intelligenter sorgfältiger Haltung und Züchtung in der zweiten resp. der dritten und den folgenden Generationen nach der Einführung die vorzüglichen Eigenschaften der holländer, algäuer, englischen und sonstigen Milchviehracen, sowie der englischen Fettviehracen, in den verschiedenen, in Bezug auf die Heimath der Thiere fremdartigen Theilen Deutschlands noch verbessert oder verringert?

Ist deshalb anzurathen, ausgezeichnete Rindviehstämme zu importiren und rein fortzuzüchten, oder ist durch Verwendung, Veredlung sorgfältig gewählten einheimischen Zuchtmateriales ein soliderer bleibenderer Erfolg zu erzielen?

15) Welche Viehstämme liefern ohne Salz-, Marsch- oder Alpweide, constant bei Stallfütterung

Digitized by Google

a) den höchsten Ertrag als Milchvieh?
b) das wohlfeilste Fleisch, d. h. den höchsten Ertrag als Mastvieh?
c) das vorzüglichste Zugvieh?

16) Welche nachweisbaren Erfolge hat die künstliche Fischzucht bis jetzt aufzuweisen?

17) Ist der Ertrag der Bienenzucht so erheblich, daß sie verdient, auch von den größeren Land- und Forstwirthen betrieben und bei der Kultur berücksichtigt zu werden?

18) Worin bestehen die neueren Erfahrungen aus dem Gebiete des Waldbaues und des forstwirthschaftlichen Betriebes? — Welche Mittheilungen von Versuchen und Erfahrungen über Holz-Anbau, Behandlung, Benützung und Ertrag der Wälder sind zu machen?

19) Liegen Fälle vor, in welchen die Entfernung einer starken Moosdecke zum Zweck des Gedeihens natürlicher oder künstlicher Verjüngungen räthlich ist, und auf welche Moos- und Holzarten beschränken sich dieselben?

20) Welche neue Erfindungen von Stock-Rodemaschinen sind aufgetaucht, und wie haben sich selbige bewährt?

21) Welche Mittel dürften anzuwenden sein, um die vollkommene Keimfähigkeit der am meisten benützten Holzsämereien möglichst lange zu erhalten, und welche an sich unschädliche Reizmittel dürften Anwendung finden, um das schnellere und reichlichere Aufgehen der schwer keimenden Holzsämereien zu befördern?

22) Liegen Erfahrungen vor, daß in Fällen, wo ein Bodenschutz für Saaten und Pflanzungen sehr schnell herbeigeführt werden muß, der Anbau der Topinambur und Lupinen mit Nutzen in Ausführung gebracht worden ist, namentlich wo kein Wildstand ist?

23) Unter welchen Verhältnissen empfiehlt es sich, heruntergekommene Laubholz-Waldungen, als solche, zu conserviren, und welche Maßregeln gibt es, sie wieder in Aufnahme zu bringen?

24) Welche Ansichten und Erfahrungen liegen in Bezug auf das Ausästen der Bäume verschiedener Holzarten in verschiedenen Alters- und sonstigen Standorts-Verhältnissen vor? Welche Rücksichten sind dabei zu beachten in Bezug auf Jahreszeit und Ausführungsweise?

Digitized by Google

25) Sind Erfahrungen darüber vorhanden, daß die Mischbestände von Eichen und Fichten sich nicht bewähren, weil die Eiche den nahen Nebenstand der Fichte nicht vertragen soll?

26) Ist es nachtheilig, die Kiefern mit der Lärche zu vermischen -und warum? (In Beziehung auf die Verordnung in Nassau.)

27) Mittheilung der Erfahrungen, welche bei der Aufforstung ausgestochener Torfmoore gemacht worden sind, hauptsächlich über die Zeit, in welcher die Aufforstung nach dem Ausstich den besten Erfolg verspricht, und über die Holzarten, welche sich hiezu nach Maßgabe der Entwässerung, Lage und Bodenunterlage am besten eignen.

28) Auf welche Weise ist ein verlässiger Flurschutz, insbesondere für Obst, einzuführen?

29) Welche Mittel haben sich bewährt, die von Fröşten stark beschädigten Obstbäume wieder zu kräftigen? Welche können gegen die im Vorsommer sich neuerlich häufig einstellende Erkrankung der Kirschbäume empfohlen werden?

30) Auf welche Art wird der Obstbau in Deutschland auf dem Lande, besonders aber in rauhen, hoch liegenden Gegenden mit Sicherheit verbreitet werden können? Welche Obstsorten sind hiezu empfehlenswerth sowohl von Kern- als Steinobst?

31) Welche Traubensorten gewinnen durch mittelst Spätherbstens erzielte Ueberreife in dem Maße an Qualität, daß die hiedurch erlittene Einbuße an Quantität nicht allein ausgeglichen, sondern das Spätherbsten auch in ökonomischer Beziehung zu empfehlen ist?

32) Ist es in ökonomischer Beziehung vortheilhafter, die bestgereiften oder überreifen Trauben auszulesen, oder solche nicht auszuscheiden?

33) An welchen Reben und an welchen Theilen der Rebe sind die Augen am fruchtbarsten, und ist dieses Verhältniß bei allen Rebsorten gleich?

34) Ist bei jungen Weinbergs-Anlagen, welche unter gleichen Verhältnissen auf verschiedene Weise angepflanzt wurden, und zwar

Digitized by Google

a) mit Würzlingen,
b) mit Rauhholz,

nachdem sie die ertragsfähige Stärke erreicht haben, die Größe der Erträgnisse verschieden, und wenn, aus welchem Grunde? — Welche von beiden Methoden verspricht größere Nachhaltigkeit in der Ertragsfähigkeit und längere Ausdauer?

35) Ist das Vorhandensein salpetersaurer Salze im Boden dem Weinstocke nachtheilig?

36) Welchen Einfluß hat die Berührung mit Luft auf den Wein, und ist nicht ein gewisser Grad hievon zur naturgemäßen Fort- und Ausbildung des Weines erforderlich?

37) Welche Fortschritte machte die Benützung von Draht statt Hopfenstangen? Welche das Hopfenschwefeln?

38) Welches ist der beste Hopfenschnitt?

39) Ist es nicht wünschenswerth, daß mehrere agrikulturchemische Versuchsstationen ihre Forschungen gleichzeitig auf denselben Gegenstand richten, damit sich die gefundenen Resultate vergleichen und unter einander ergänzen lassen? Wenn diese Frage bejaht werden sollte: welcher Gegenstand oder welche Gegenstände möchten nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und Praxis zur gleichzeitigen Untersuchung dieser Stationen am dringendsten zu empfehlen sein, und in welcher Weise würde für die Zusammenfassung der so auf denselben Gegenstand sich beziehenden Untersuchungen am zweckmäßigsten und fruchtbringendsten zu sorgen sein?

40) Inwiefern findet unter den anorganischen Bestandtheilen der Pflanze eine gegenseitige Vertretung statt? Wie gestaltet sich die Lehre von der Gleichwerthigkeit der anorganischen Nährstoffe?

41) Welche Hindernisse bestehen insbesondere zwischen den bestehenden Sanitätsvorschriften und der besseren Benützung der städtischen Abfälle und des Kloakeninhaltes als Dünger?

42) Welche Erfahrungen sind in neuester Zeit über Imprägnirung des Holzes gemacht worden? Ist es durchaus erforderlich, daß das hiezu bestimmte Holz während der Saftzeit, in welcher die Arbeiter in der Regel mangeln, gefällt wird, und welche imprägnirte Holzart hat sich bis jetzt für die Eisenbahnschwellen am besten bewährt?

Digitized by Google

43) Was läßt sich thun, um die Prüfung und Prämiirung landwirthschaftlicher Maschinen besser zu organisiren als bisher, und für die Verbreitung der wirklich sich bewährenden wirksame Sorge zu tragen?

44) Welche hauptsächlichen Bedürfnisse und Wünsche bestehen auf dem Gebiete des niederen landwirthschaftlichen Unterrichtswesens? Wären mit Rücksicht auf die thatsächlichen Leistungen der Ackerbauschulen Aenderungen in dem herrschenden Systeme bei denselben veranlaßt, bejahenden Falles nach welchen Richtungen? und läßt sich theoretische und praktische Ausbildung auf landwirthschaftlichen Lehranstalten in der gewöhnlichen Unterrichtszeit mit Vortheil vereinigen?

45) Genügen die in Deutschland bestehenden agrikultur-chemischen Versuchsstationen dem obwaltenden Bedürfnisse? Erscheint nicht die Errichtung neuer Stationen veranlaßt, bejahenden Falls, für welche Gegenden? Auf welche Weise sind diese Versuchsstationen am zweckmäßigsten zu organisiren, in Verbindung mit reinen Lehranstalten oder im Anschluß an den praktischen Wirthschaftsbetrieb?

Würzburg, den 1. Juli 1862.

Das Präsidium der XXIII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe:

Freiherr v. Rotenhan. Freiherr v. Thüngen.

Forstbenützung.

Eine fahrbare Winde.

(Mit Abbildungen.)

Unter diesem Namen hat der Wagnermeister Gottlieb Blind zu Hasenhof im Gemeindebezirk Wüstenroth, O./A. Weinsberg im Königreich Württemberg eine transportable Maschine aufgestellt, mittelst welcher Stammhölzer fast aus allen und jeden Lagen an die Abfuhrwege geschafft, Lasten frei in die Höhe gehoben, so wie auch stehende Bäume und Wurzelstöcke vollständig gerodet werden können.

Digitized by Google

Der Hauptsache nach hat die Maschine dieselbe Einrichtung, wie die gewöhnliche Bauwinde. Fig. I. stellt die Längenansicht, Fig. II. die Ansicht von Vorn* und Fig. III. den Grundriß dar. Das Gewicht der ganzen Maschine einschließlich des Seiles, der Ketten, Anker, Rollen u. s. f. beträgt 10 Zollcentner; sie ruht auf 4 hölzernen Rädern und wird von einem Pferde oder einem Paar Stück Rindvieh mit der größten Leichtigkeit von der Stelle geschafft; beim Arbeiten der Maschine werden die Räder abgeschlagen. Die größte Höhe beträgt einschließlich der Räder 4,25′ (1,22 Meter) und mit Abzug der letzteren 3,5′ (1 Meter). Die Maschine ist in ein starkes schmiedeisernes Gestell a gelagert, welches durch das Kreuz b und die Traversen c zusammengehalten wird. Von der Kurbelwelle d wird die Triebkraft durch das Getrieb e mit 10 Zähnen auf das Rad f mit 60 und von der Welle dieses Rades durch das Getrieb g mit 10 Zähnen auf das Rad h mit 90 Zähnen übertragen. Auf der Welle des Rades h sitzt die Seiltrommel i. Durch diese verschiedenen Uebersetzungen wird auf die Seiltrommel eine 54mal größere Kraft übertragen, als diejenige der die Maschine handhabenden Arbeitsmannschaft beträgt**. Durch Anwendung einer losen Rolle Fig. V kann diese Kraft auf das Doppelte, somit auf das 108fache erhöht werden. Wagenräder, Seiltrommel und die Leittrommel k sind aus rothbuchenem Holze, dagegen alle übrigen Maschinentheile, mit Ausnahme der Radarme von f und h, die aus Gußeisen bestehen, aus geschmiedetem Eisen — der größeren Leichtigkeit halber — angefertigt. Die Uebersetzung der Triebkraft kann in der Art abgeändert werden, daß das Getrieb e auf der Kurbelwelle und das Getrieb g auf der Welle m verschoben und hiedurch außer Eingriff mit den betreffenden Rädern gesetzt, hiefür aber das Getrieb b in Eingriff mit dem Rade h gebracht wird, wodurch sich die Geschwindigkeit um das 6fache vermehrt, dagegen die Kraft um das 6fache vermindert***. Zur Verhinderung von Unglücksfällen beim Bruche irgend eines Maschinentheiles ist ein Sperrrad

---

* d. h. gegen das zu bearbeitende Objekt.

** $\frac{90,60}{10,10} = 54$, doppelte Uebersetzung.

*** Einfache Uebersetzung.

Digitized by Google

o mit einem Hacken an der Kurbelwelle angebracht. Das Maschinenseil ist 150′ (42,97 Meter) lang und 17‴ (0,0487 Meter) dick. Für senkrechtes Aufheben, somit in einem Winkel von 90° beträgt die Leistungsfähigkeit der Maschine 80—100 Centner. Bei 45° (wo also der Boden die Unterlage bildet) wird die Maschine immerhin noch Stämme von 120 Centner, bei 30° Steigung solche von 180 Centner u. s. f. fortbewegen.

So viel über die Konstruktion, worüber das Nähere wie gesagt aus den beigefügten Zeichnungen, nebst dem $^1/_{15}$ der wirklichen Größe betragenden Maßstabe ersehen werden möge.

Die Hauptbestimmung der Maschine besteht in dem freien Aufheben von Lasten, sowie in deren Fortbewegung auf dem Boden, und eignet sich dieselbe deßhalb ganz besonders für Bauwesen und Steinbrucharbeiten, sowie auch zum Ausbringen von Stammhölzern aus den schwierigsten Lagen bis zu den ebenen Abfuhrwegen. In letzterer Beziehung sind in den Waldungen, welche dem Wohnorte des Aufstellers zunächst liegen*, mehrfache Versuche im Laufe dieses Jahrs angestellt worden, von denen wir Ihnen folgende unter Verbürgung des sachgetreuen Thatbestandes mitzutheilen die Ehre haben:

1) Im Monat Februar wurde auf 230′ (65,9 Meter) Entfernung mittelst zweier Aufstellungen ein grüner, frischgefällter, rothbuchener Stamm 20′ (5,72 Meter) lang mit 28″ (0,8 Meter) m. D. und einem Raumgehalte von 123 C.′ (2,95 Kubikmeter) bei gemessenen Böschungen von 27°, 31°, 35° und 37° unter Anwendung einer losen Rolle und der doppelten Uebersetzung auf Walzen binnen $3^1/_2$ Stunden an den Abfuhrweg geschafft. Zur Bedienung wurden 4 Mann verwendet, von denen je 2 abwechslungsweise die Maschine getrieben und die Walzen unterlegt haben. Wenn der C.′ grünes rothbuchenes Holz zu 60 Zollpfund angenommen wird, so beträgt die fortbewegte Last 7380 Pfund. Bemerken wir weiter noch, daß unter obigem Zeitraume die zweimalige Aufstellung und Befestigung der Maschine, sowie die Umkettung des Stammes mit einbegriffen sind, und daß

* Die steilen Abfälle vom Mainhardter Wald in das Weinsberger- und in das Lauter-Thal.

Digitized by Google

es überdies der erste Versuch war, wodurch das Geschäft von selbst redend wegen Ungeübtheit der Arbeiter manche Unterbrechung zu erfahren hatte.

2) Wurden 5 Eichen mit 25, 32, 40, 56 und 70 C.' (0,6, 0,77, 0,96, 1,34, 1,68 Kubikmeter) bei Böschungen, welche die vorgenannten noch übersteigen mögen, in 6 Stunden mit 3 Aufstellungen (3 Stücke in einer Aufstellung, jedoch jedes besonders) an die 60 — 100' (17 bis 28 Meter) entfernten Abfuhrwege aus den Schluchten geschafft. Bei der schwächsten Eiche wurde die einfache Uebersetzung, bei den 4 übrigen aber die doppelte und bei der stärksten derselben noch die lose Rolle angewendet. Es sind somit 223 C.' grünes stieleichenes Holz mit einem Gesammtgewicht von 15387 Pfund (1 C.' = 69 Pfund) in obiger Zeit auf Walzen an die Abfuhrwege gebracht worden.

3) Wurde eine grüne Fichte mit 67 C.' (1,6 Kmtr.) in 40 Minuten einschließlich der Maschinenaufstellung auf 50' (14 Mtr.) Höhe nahezu senkrecht in einer Aufstellung über einen Felsen aus einer Schlucht herausgehoben. Die Last beträgt (1 C.' = 57 Pfund) 3819 Pfund. Die Bedienung bildeten 3 Mann. Die Uebersetzung war doppelt.

4) Auf eine Entfernung von 210' (60 Meter) (150° bei 22° Steigung und 60' bei 10° Steigung) wurde eine grüne frischgefällte, 155 C.' (3,72 Kbmtr.) haltende Stieleiche mittelst zweier Aufstellungen binnen 3 Stunden auf den ebenen Abfuhrweg geschafft und zwar auf Walzen; die transportirte Last beträgt 9795 Pfund. Zur Bedienung einschließlich des Walzenlegens wurden 4 Mann verwendet.

5) Am 7. Juli 1862 wurde eine geschälte Stieleiche 38' (10,87 Mtr.) lang mit 23" (0,65 Mtr.) m. D. und 157,7 C.' (3,78 Kbmtr.), bei welcher sich das Gewicht von 69 auf 60 Pfund pro 1 C.' vermindert haben mochte, auf eine Entfernung von 150' (42,9 Mtr.) und bei gemessenen Böschungen von 18 bis 22° Steigung mit zwei Aufstellungen binnen 2½ Stunden an den Abfuhrweg geschafft, und hat demnach das transportirte Gewicht 9462 Pfund betragen. Der nähere Sachverhalt ist folgender:

Um 9½ Uhr kam die Maschine auf dem Platze an, um 10 Uhr 10 Minuten war auf 105' (30 Mtr.) Entfernung vom Stamme

Digitized by Google

die erste Aufstellung unter Anwendung der losen Rolle mit Einschluß der Umkettung des Stammes beendigt. In Ermanglung von Walzenunterlagen mußten ausgeschossene Bahnschwellen als Surrogat verwendet werden, was der schnellen Fortbewegung wesentlichen Eintrag gethan hat.

1. Aufstellung: 10 Uhr 10 M. Entfernung 105′ (30, Mtr.)
10 „ 30 „ „ 75′ (21,4 Mtr.)
10 „ 35 „ „ 64′ (18,3 Mtr.)

Aufenthalt wegen Verlegung der Rolle und Probirung der einfachen Uebersetzung bis 11 Uhr — M. Entfernung 42′ (12, Mtr.)
11 „ 5 „ „ 32′ (9,1 Mtr.)
11 „ 20 „ „ 10′ (2,8 Mtr.)

2. Aufstellung 45′ (12,8 Mtr.) von der ersten entfernt.
11 Uhr 40 M. Entfernung 45′ (12,8 Mtr.)
11 „ 50 „ „ 31′ (8,8 Mtr.)
12 „ „ 17′ (4,8 Mtr.)
12 „ 10 „ „ 5′ (1,4 Mtr.)

Ankunft am Abfuhrwege: 12 Uhr 10 Min.

Es beträgt demnach mit Ausschluß des Aufenthaltes die Fortbewegung des Stammes im vorliegenden Falle durchschnittlich 1½′ (0,368 Mtr.) in der Minute. Bei untergelegten ½—1′ starken und etwa 4′ langen Walzen wird der Anflug und Aufschlag nur unbedeutend beschädigt, indem sich die niedergedrückten Pflanzen wieder aufrichten, aber auch in unserem Falle, wo Bahnschwellen unterlegt werden mußten, war die Beschädigung keine namhafte. Die doppelte Uebersetzung und das Schwellenlegen wurde durch 4 Arbeiter, welche sich je gegenseitig zu 2 ablösten, besorgt.

Aufmerksame, gewandte und sachkundige Arbeiter befördern den Fortgang des ganzen Geschäfts ungemein. Die Maschine wird durch 2 Ketten am Hintertheile in den Ringen n entweder an Stöcken, oder an stehenden Bäumen, in Ermanglung solcher aber mit eisernen Ankern, Fig. VI., in den Boden befestigt. Die sich bei der Arbeit bewegenden Maschinentheile müssen mit Oel und das Seil von Zeit zu Zeit mit Schweinefett eingelassen werden (Fig. VIII.).

Anwesende, sehr erfahrene Holzfuhrleute, aus einem durch dieses

Digitized by Google

Gewerbe bekannten Nachbarorte haben bezüglich des Punkt 5 angeführten Falles die bündige Versicherung abgegeben, daß für das fragliche Geschäft 6—12 Stunden Arbeitszeit, 12—15 Mann, 20 Ochsen, 30 Ketten, 10—12′ lang, und 5—6 Winden erforderlich gewesen wären. Wäre auch die Fortbewegung auf Walzen geschehen, so würde dennoch das Vieh den Nachwuchs jämmerlich zusammengetreten haben. Bei Hemmungen durch Stöcke, Stämme u. s. f. kann jeden Augenblick die Aufstellung der Maschine aufgegeben werden, dagegen muß beim Ausbringen mit Viehzugkräften mancher Stamm gefällt werden, deren viele werden beschädigt, Anflug und Aufschlag wie gesagt in den Boden getreten, und letzterer selbst nachträglich nebst den Abfuhrwegen ruinirt. Will man besagte Nachtheile verhindern, so muß alle Augenblicke eine Umspannung vorgenommen und wieder ein anderer Weg eingeschlagen werden, was die Ausbringungszeit ungebührlich verlängert. Die Verluste an Gezähe, Fahrsträngen und sonstigem Fahrgeschirre beim Ausbringen der Stämme durch Zugvieh sind bekannt, desgleichen auch das Abschinden und öftere Verunglücken des letzteren selbst*.

Das Aufladen der gefällten Stämme auf die Wagen der Fuhrleute mittelst der Maschine bietet durchaus keine Schwierigkeiten dar, denn ist der Stamm auf der einen Seite des Wagens angekommen, so wird die Maschine auf der andern Seite auf-

---

* Aus unserer nächsten Nähe erlauben wir uns folgenden von uns genau notirten Fall hier mittheilen zu dürfen: Eine 45′ (12,8 Mtr.) lange Eiche mit 22″ (0,63 Mtr.) m. D. und 171 C.′ (4,1 Kbkmtr.) Raumgehalt war vom Waldrande aus auf eine angrenzende Wiese geworfen, und von dort bei eingetretenem Schneefall an die 860′ (246 Mtr.) entfernte Landstraße gebracht worden. Auf 100′ (28,6 Mtr.) beträgt die Böschung 22° abwärts; auf 510′ (146 Mtr.) 16° abwärts und 250′ (71,5 Mtr.) 8° abwärts. Hiezu mußten verwendet werden 6 Mann, 2 starke Rosse und 12 Ochsen. Für 2 Ochsen werden täglich 3 fl. und für 2 Rosse 4 fl. Miethlohn bezahlt, außerdem müssen diese Thiere noch gefüttert und die Knechte verköstigt und bezahlt werden. Die Zeit der Ausbringung bis an die Landstraße hat wenigstens 6 Stunden gedauert; Ketten und Stränge waren vielfach zerrissen. In Anbetracht der abwärts steigenden Böschung hätte diese Arbeit mit der Maschine in 2 Stunden durch 4 Mann vollkommen bewältigt werden können.

Digitized by Google

gestellt, hierauf der Stamm mit einer Winde — wie sie jeder Holzfuhrmann mit sich führen muß — etwas in die Höhe gehoben, so daß man das Seil der Maschine unter demselben durchziehen kann. Dasselbe wird dann 5—6mal um die Mitte des Stammes herumgeschlungen und das Seilende mit einem eisernen Hacken — wie er der Maschine zu andern Zwecken beigegeben ist — am Stamme befestigt. Nach diesen Vorbereitungen werden 2 Tragbäume an den Wagen angelegt und die Triebräder der Maschine in Bewegung gesetzt, wodurch das Seil auf der Trommel sich aufwickelt, und den Stamm über die Tragbäume hinweg auf den Wagen heraufwalzt. Die Maschine sichert hier wieder vor vielen Unglücksfällen, die sonst beim Stammaufladen durch Reißen der Ketten und Brechen der Winden die Arbeiter öfters treffen.

Aus dem Gesagten dürfte nunmehr hervorgehen, daß sich die Maschine in allen Fällen zu Ausbringung von Nutzholzstämmen da empfehlen wird, wo dieselben in Anbetracht der Unmöglichkeit ihrer anderweitigen Fortschaffung in Stammholzform aufgespältert werden müßten; aber nicht nur für diese schwierigsten Fälle dürfte sich dieselbe empfehlen, sondern auch überall da, wo durch ihre Anwendung erwiesenermaßen höhere Nutzholzpreise erzielt, und Zeit nebst Menschen- und Zug-Kräften in ausgedehnter und somit lohnender Weise erspart werden.

Eine sehr wichtige Nebenbestimmung kann der Maschine dadurch gegeben werden, daß mittelst derselben stehende Stämme, so wie auch Wurzelstöcke bis auf die kleinsten Faserwurzeln gerodet werden. Was das Roden stehender Stämme anbelangt, kann die Aufstellung der Maschine in beliebiger Entfernung geschehen, und ist die Fällung aller durch die Länge des Seiles erreichbaren Stämme von einer einzigen Aufstellung aus nach allen Richtungen hin möglich. Die Bestimmung derjenigen Stelle am Stamm, wo das Seil befestigt werden soll, ist die Hauptaufgabe der die Maschine bedienenden Arbeiter, welche am passendsten aus der Zahl der geübtesten Holzhauer gewählt werden. Bei sehr geschlossenem Bestande wird die Winkelfällung vorgenommen, d. h. die Fällung nach einer beliebigen Richtung hin, ohne die Maschine in die Fallrichtung des Stammes stellen zu

Digitized by Google

müssen, unter Anwendung einer festen Leitrolle für das Seil (Fig. VII.). Um starke Bodenausbrüche zu vermeiden, ist es rathsam, die Wurzeln blos zu legen und in der Art durchzuhauen, daß dieselben auf derjenigen Seite, nach welcher der Stamm fallen soll, zunächst des Wurzelstockes (um Sperrungen zu vermeiden), auf der anderen Seite dagegen 2—3′ (0,57 bis 0,86 Mtr.) davon entfernt werden (vergl. Monatschrift von 1858, S. 69). Der Stamm neigt sich langsam und allmälig und ist es räthlich, daß derselbe behufs seiner leichteren Entwurzlung, wenn er sich zur Erde neigt, mit dem untersten Stammtheile auf eine Walze zu liegen kommt, durch welche erhöhte Lage dann auch das Abschneiden des Wurzelstockes erleichtert wird.

Nach vollzogener Maschinenaufstellung wurde ein starker 24″ (0,68 Mtr.) unt. D. haltender Eichenstamm in 5 Minuten gänzlich entwurzelt. 70 Forchenstämme von 1—2′ (0,28 bis 0,57 Mtr.) unt. D. wurden innerhalb 12 Stunden gänzlich entwurzelt, so daß einschließlich der Maschinenaufstellungen und Unterbrechungen der Arbeit auf einen Stamm 10 Minuten kommen. Ist einmal die Maschine aufgestellt und hat deren Arbeit begonnen, so fällt ein Stamm in 3—8 Minuten; je nach der Widerstandsfähigkeit des Gegenstandes wurde mit einfacher oder doppelter Uebersetzung gearbeitet. Bei der Maschine waren 1 — 2 Mann und bei dem übrigen Geschäfte (Anseilen, Umgraben, Abhauen der Wurzeln u. s. f.) 4 Mann beschäftigt. Das Anseilen geschieht unter Benützung einer Leiter.

Die Gebirgsart der ganzen Umgegend gehört der Keuperformation an, und zwar deren 3. und 4. Gliede, nämlich den oberen bunten Thon- und Keuper-Mergeln und dem Stubensandstein.

Endlich kann die Maschine durch Anbringung der in Fig. IV. verzeichneten Vorrichtung zu Rodung von Wurzelstöcken von nahezu allen Dimensionen benützt werden. Jene Vorrichtung ist ein einarmiger am Wurzelstocke anzubringender Hebel, mit welchem die Maschine durch das Seil entweder in gerader Linie oder wie oben beim Stammroden im Winkel durch die feste Leitrolle in Verbindung gebracht wird (Fig. VII.). Der Hebel ist von dürrem, hartem Holze, unten und oben mit Eisen beschlagen, vierkantig,

Digitized by Google

7—8" (0,2 bis 0,23 Mtr.) stark und je nach der Stärke des auszubringenden Stockes 6—9' (1,7 bis 2,6 Mtr.) lang. Sein Drehpunkt ist am Boden, wo er auf eine Walze aufgestellt wird, damit er sich bei der Arbeit nicht in den Boden drücke; in $^2/_3$ seiner Höhe über dem Boden sind 2 eiserne drehbare Arme mit Ringen, durch welche die Ketten zu Anfesselung des Stockes gesteckt werden; an seinem obern Ende ist ein eiserner Bügel, mit welchem das Seil der Maschine in passender Weise verbunden ist. Durch diesen Hebel gewinnt man das $1^1/_2$fache der auf das Seil der Maschine wirkenden Kraft; es wirkt demnach auf den auszubringenden Stock, wenn mit doppelter Uebersetzung gearbeitet wird — wobei dann nur 1 Mann bei der Maschine ist — das 81fache der Kraft, mit welcher der Arbeiter an der Maschine treibt. Wird endlich noch die lose Rolle angewendet, so erhält man das 162fache jener Kraft. Man ist dadurch im Stande, binnen wenigen Minuten überall die stärksten Stöcke auszubringen, an denen bei gewöhnlichen Vorrichtungen 2 Mann $^1/_4$ — $^1/_2$ Tag hätten arbeiten müssen. In dieser Beziehung sind im nächsten Umkreise sehr viele Versuche vorgenommen worden und zwar an forchenen, buchenen und eichenen Stöcken bis zu 3' (0,86 Mtr.) Durchmesser.

Am längsten haben die alten Ausschlagstöcke Widerstand geleistet, jedoch können 7 Minuten als die Durchschnittszeit der vollständigsten Entwurzelung betrachtet werden. Der Gewinn an Wurzelholz ist erstaunlich und beträgt ungefähr $^1/_3$ weiter als bei der gewöhnlichen Rodung. Bloslegung und Abhauung der Wurzeln geschieht wie bei stehenden Stämmen, desgleichen ist auch die Rodung nach allen Seiten hin in direkter und indirekter Entfernung eine willkürliche. Zu diesem Geschäfte genügen 2—3 Mann. Einmal brach ein Hebel bei einem starken Eichenstocke, weil er nur 6" (0,17 Mtr.) stark war.

Bei den Holzhändlern, Holzfuhrleuten und Waldbesitzern im Umkreise von mehreren Stunden hat die Maschine bereits Anklang gefunden, und wird allenthalben sowohl zum Ausbringen von Nutzholzstämmen, als auch zum Arbeiten in den Steinbrüchen, sowie endlich zum Stamm- und Stockroden fortan gemiethet. Modelle werden zu $^1/_5$ der natürlichen Größe angefertigt.

Digitized by Google

In der Voraussetzung, daß nur die Maschine selbst, ohne Räder, Deichsel, 2 Rollen, 3 Hebel, Seil, einige Ketten und 2 Anker (welche Gegenstände besser am Orte der zukünftigen Bestimmung angefertigt werden) verlangt wird, beträgt der Preis 250 fl., wenn jedoch alle diese Gegenstände geliefert werden sollten 400 fl.

Für größere, eine bedeutende Stammholzmasse erzeugende Waldbesitzthümer, bedeutendere Holzhändler, holzfuhrwerktreibende Gesellschaften u. s. f. dürfte der Preis in Anbetracht der vorgetragenen, so viel Zeit und Geld ersparenden Leistungen dieser Maschine, ein sich in aller Bälde vollständig rentirender sein.

Die Sache an und für sich ist im Grunde genommen nichts Neues, wie wir schon Eingangs unter Hinweisung auf die Konstruktionsähnlichkeit der Bauwinde gesagt haben, aber das glauben wir behaupten zu dürfen, daß *ein* und *dieselbe* so viele wichtige Leistungen im Gebiete der Forstbenutzung in sich vereinigende Maschine eine neue Erscheinung sein möchte.

Nähere Auskunft ertheilen der Eingangs genannte Erfinder und Revierförster Jäger in Lichtenstern bei Löwenstein. (21.)

Der eiserne Keil.

Die steigenden Arbeitslöhne sind wohl mit die Veranlassung, daß in letzterer Zeit, mehr als sonst, in den forstlichen Zeitschriften die Verbesserung der Hauungs- und Kulturgeräthschaften besprochen ist.

Dem Einsender ist bislang eine Abhandlung über die richtige Konstruktion eines eisernen Keils nicht zu Gesichte gekommen, obgleich dessen Anfertigung eben sowohl seine Wissenschaft hat, als die eines jeden andern Instruments.

Wie schon früher gelegentlich in diesen Blättern erwähnt, benutzen die hiesigen Holzhauer beim Stockenroden *vorzugsweise* den eisernen Keil und die Holzschlage, weil sie mehr damit ausrichten, als die Harzer und Thüringer mit Holzkeilen und dem Dickbeile.

Digitized by Google

Ein richtig gearbeiteter eiserner Keil muß nach unserem Dafürhalten folgende Beschaffenheit haben, wenigstens wird derselbe hier von dem renommirtesten Keilschmidt so geliefert:

Der schlankere Keil, welcher zur ersten Spaltbildung benutzt wird, ist 21 Centimeter lang, oben 4½ Centimeter dick und 4 Centimeter breit. Der zweite Keil, zum Nachsetzen, 25 Centimeter lang, 5 Centimeter dick und breit.

Natürlich können sich diese Dimensionen ändern, wenn nur das Verhältniß der Länge zur obern Dicke festgehalten wird. Die Schneide muß auf 4 Centimeter Länge gut verstahlt und der Stahl mit dem Eisen sorgfältig verschweißt sein, um ein Abblättern oder Abbrechen zu verhüten.

Ein nothwendiges Erforderniß eines guten eisernen Keils besteht in einer etwa 2 Centimeter breiten und 3 Millimeter tiefen Rinne in der Mitte der Breitseiten; sie fängt unter dem Kopfe an und läuft in der Schneide aus. Das Fehlen dieser Rinne an vielen, besonders Fabrikkeilen, hat uns eben zu der vorliegenden Abhandlung veranlaßt. Die Rinne hat den Zweck, das Ausspringen des Keils beim ersten Antreiben zu verhindern. Wo eiserne Keile im Gebrauche sind, kann man sich leicht überzeugen, daß die Arbeiter von glatten Keilen die doppelte Arbeit bei der ersten Spaltbildung haben, indem dieselben meist erst mehrmals ausspringen und oft weit wieder herbeigeholt werden müssen.

Bei den gerinnten Keilen drängt sich das Holz gleich nach dem ersten Schlage in die Rinne und hält den Keil wie eine Zange fest. Schon die bloße Ansicht eines solchen gerinnten Keils wird diese Meinung bestätigen. Die Holzhauer behaupten außerdem, daß diese Keile überhaupt besser ziehen, als die glatten, wenn letztere auch noch so schön geschliffen seien, was bei Fabrikkeilen wohl der Fall ist.

Die Keile werden meist pfundweise bezahlt, und kostet hier gegenwärtig das Zollpfund 3½ Ngr.

Diekholzen, im Mai 1862.

Brauns, Königl. Hannov. Revierförster.

Digitized by Google

Bedingungen für den Verkauf der Eichengerbrinde bei der allgemeinen Versteigerung in Heilbronn.

1) Die eichene Rinde wird in folgenden 3 Klassen zum Verkaufe gebracht:

a) Glanzrinde, worunter alle Rinde von Stangen bis zu 4" (0,11 Mtr.) Durchmesser am Stock (sammt Rinde gemessen) begriffen ist, sie mag aufgerissen sein oder nicht.

b) Raitelrinde, d. h. sämmtliche Rinde (sowohl des Schaftes als der Aeste) von stärkeren Stangen und Raiteln, welche mehr als 4" und bis zu 8" (0,11 bis 0,23 Mtr.) Durchmesser am Stock haben.

c) Baum- oder Grobrinde, worunter man die Rinde des Schaftes und sämmtlicher Aeste und Zweige von allen denjenigen Stämmen begreift, welche mehr als 8" (0,23 Mtr.) Stockdurchmesser haben.

Es wird Fürsorge getroffen werden, daß schon bei dem Fällen und Schälen die verschiedenen Klassen von Rinde von einander getrennt gehalten und nicht unter einander gemischt werden. Es wird zu diesem Ende je eine Stärkeklasse des Holzes nach der andern gefällt und geschält, und jede Rindensorte auf besondere Trockengerüste gebracht werden, so daß der Käufer die genaue Einhaltung der Klassifikation prüfen kann.

2) Der Verkauf der Glanz- und Raitelrinde geschieht dem Centner nach in der Art, daß, wofern nicht ausdrücklich beide Sorten zu getrenntem Kaufe ausgeboten werden, bei der Steigerung nur der Preis der Glanzrinde unmittelbar festgesetzt wird. Der Preis der Raitelrinde beträgt überall zwei Drittheile des Preises der Glanzrinde.

Die Rinde wird in Büschel gebunden, welche eine Länge von 4' (1,14 Mtr.) und über dem fest angezogenen Bund eine Dicke von 1' (0,286 Mtr.) oder einen Umfang von 3' 1½" (0,902 Mtr.) erhalten. Die Büscheln werden unten und oben je mit einer Wiede gebunden. Das Aufbinden und Abwägen geschieht erst, nachdem die Rinde vollständig getrocknet ist (vgl. Pkt. 6).

3) Der Verkauf der Grobrinde geschieht nach Klaftern,

Digitized by Google

welche eine Höhe von 6½′ (1,86, 1,72 und 1,14 Meter), eine Breite von 6′ und eine Tiefe von 4′ erhalten. Gewöhnlich werden nur halbe Klafter von 3′ 2½″ (0,93 Mtr.) Höhe gesetzt. Das Aufsetzen findet erst statt, nachdem die Rinde gehörig abgetrocknet ist. Die eingelegte Rinde darf beim Aufsetzen zwar festgetreten werden, jedoch darf dieses Eintreten bei jedem halben Klafter nur zweimal geschehen. Die Abgabe folgt unmittelbar auf das Aufklaftern und der Käufer kann nicht verlangen, daß Klafter, welche sich nach dem Aufklaftern in ihrem Volumen vermindert oder gesetzt haben, wieder aufgebessert werden.

4) Das Fällen des Holzes, das Schälen, Trocknen, Aufbinden und Abwiegen, beziehungsweise das Aufsetzen der Rinde geschieht für Rechnung des Waldbesitzers.

5) Das Trocknen der Glanz- und Raitelrinde geschieht auf den üblichen Trockengerüsten (Schrägen oder Böcken), und es wird dabei von Seiten des Waldbesitzers, jedoch ohne Uebernahme einer diesfallsigen rechtlichen Verpflichtung, möglichste Vorsicht angewendet werden, um die Rinde vor dem Verderben zu schützen. Will aber der Käufer besondere Vorkehrungen zum Schutz der Rinde treffen, z. B. die Errichtung von bedeckten Schuppen, die Bedeckung der Rinde mit Tüchern ꝛc., so hat er die erforderlichen Schutzmaßregeln zu beantragen, welche sodann auf seine Kosten werden in Vollzug gesetzt werden.

Die Gefahr, welche der Rinde durch den Einfluß der Witterung während des Schälens und Trocknens droht, hat der Käufer allein zu tragen; er muß daher, auch wenn die Rinde durch Nässe Noth gelitten haben sollte, dieselbe zum vollen Kaufpreis übernehmen.

6) Dem Käufer ist es überlassen, das Binden und Abwiegen der Rinde zu beantragen, sobald er die Rinde für gehörig trocken erkennt; umgekehrt wird auf seinen Wunsch die Rinde noch länger auf den Trockengerüsten belassen werden, wenn sie nach seiner Ansicht noch nicht trocken genug ist. Seinen diesfallsigen Anträgen wird stets bereitwillig Folge gegeben werden.

7) Die Ermittlung des Gewichts geschieht in Gegenwart des Käufers oder seines Bevollmächtigten entweder mittelst einer Schnell-

Digitized by Google

waage oder mittelst einer genau geprüften Federwaage. Es muß dabei wenigstens das zwanzigste Gebund gewogen werden. Der Verkäufer ist jedoch ermächtigt, einen größeren Theil oder alle Gebunde wiegen zu lassen, ohne daß der Käufer eine Entschädigung in Anspruch nehmen kann, wenn die Rindenabgabe dadurch verzögert werden und die Rinde Nachtheil leiden sollte.

Der Käufer oder sein Bevollmächtigter hat auf jedesmalige Benachrichtigung, welche auf seine Kosten geschieht, zum Abwägen der Rinde zu erscheinen. Im Fall des Nichterscheinens auf den bestimmten Termin soll das Abwägen dennoch vorgenommen werden, und der Käufer ist gehalten, die Rinde nach dem ihm von dem Revierförster (Waldmeister) anzugebenden Resultate des Abwägens zu bezahlen. Der Verkäufer kann in diesem Fall die Rinde auf Gefahr und Kosten des Käufers bewachen oder unter Dach bringen lassen. Jedenfalls sitzt die Rinde nach dem Abwägen auf Gefahr des Käufers.

8) Der Käufer kann ein Uebergewicht in keinem Fall verlangen, auch findet eine Vergütung wegen der mitgewogenen Wieden nicht statt.

9) Sollte anhaltendes Regenwetter das vollständige Trocknen der Rinde im Walde übermäßig verzögern oder gar unmöglich machen, so wird dem Käufer gestattet, seine erkaufte Glanz- und Raitelrinde im halbtrockenen Zustand nach vorherigem Abwägen abzuführen und unter Dach zu bringen. Der Verkäufer behält in diesem Fall den zehnten bis zwanzigsten Theil der Gesammtzahl der Gebunde zurück, läßt solche unter Dach bringen und, sobald sie vollständig trocken geworden sind, wiederholt urkundlich im Beisein des Käufers oder seines Bevollmächtigten abwägen. Der Gewichtsverlust, welcher sich hiebei, gegenüber von dem Ergebniß der ersten Wägung im Walde, dem Centner nach ergibt, soll dann als maßgebend betrachtet und danach das Gesammtgewicht berichtigt werden. Uebrigens darf die Aufbewahrung der Probegebunde überhaupt nie länger als 20 Tage dauern, und es muß dann die Nachwägung vorgenommen werden.

Alle durch die Anwendung dieses Verfahrens entstehenden Kosten hat der Käufer allein zu tragen.

Digitized by Google

10) Um den gebotenen Preis muß der Käufer das ganze Rindenerzeugniß des betreffenden Schlags übernehmen, es mag größer oder kleiner ausfallen, als die dem Verkaufe zu Grund liegende Schätzung, wofern dasselbe die Schätzung nicht um mehr als um ein Dritttheil übersteigt; er kann aber auch ein Mehrerzeugniß nur bis zu diesem Betrage um den gebotenen Preis ansprechen.

Die Abgabe der Rinde geschieht nach der Zeitfolge der Aufbereitung; es verbleibt darum im Falle eines Mehrerzeugnisses die zuletzt aufbereitete Rinde dem Verkäufer.

Für den Fall, daß das wirkliche Erzeugniß die Schätzung nicht erreicht, hat der Käufer keinen Anspruch auf Entschädigung zu machen.

Werden die einzelnen Rindensorten getrennt verkauft, so gilt die vorstehende Bestimmung je für die betreffende Rindensorte.

11) Die Glanz- und Raitelrinde wird nach Mustern verkauft, welche in Brusthöhe (4′ über dem Boden) genommen werden. Die Stöcke, von welchen die Muster genommen worden sind, bleiben im Schlag stehen, bis das Schälen vollendet ist. Etwaige Einreden wegen geringerer Qualität der Rinde gegenüber von den vorgelegten Mustern können nicht berücksichtigt werden, weil es dem Käufer freistand, in der Zeit von der Bekanntmachung des Verkaufs an bis zum Verkaufstermin selbst von der Beschaffenheit der Rinde im Walde sich zu überzeugen.

12) Der Kaufpreis ist vor der Abfuhr der Rinde baar zu bezahlen, soweit nicht für den Betrag genügende Bürgschaft oder sonstige Sicherheit geleistet und angenommen worden ist. Die Bezahlung muß jedenfalls binnen 6 Tagen, vom Tag des Aufklafterns, beziehungsweise Abwägens (Z. 3 und 7) an gerechnet, geleistet werden. Wird innerhalb dieser Frist keine Zahlung geleistet, so kann die Rinde anderweit verkauft werden. In diesem Falle hat der Käufer nicht nur die Kosten des wiederholten Verkaufs zu tragen, sondern auch den Mindererlös zu bezahlen, an einen etwaigen Mehrerlös aber keinen Anspruch zu machen.

13) Bis zu geleisteter Baarzahlung, beziehungsweise gewährter Anborgung bleibt die Rinde im Eigenthum und Besitz

Digitized by Google

des Verkäufers. Der Käufer erlangt vorher keinerlei unmittelbaren Anspruch an dieselbe und begeht, wenn er sich dieselbe gleichwohl aneignet, eine Entwendung. Die Uebergabe zur Abfuhr Seitens des Forstpersonals (Waldmeisters) erfolgt auf Nachweis der geleisteten Zahlung, beziehungsweise der gewährten Anborgung.

14) Hinsichtlich aller aus diesem Vertragsverhältniß etwa entstehenden Streitigkeiten verzichtet der Käufer auf den Civilrechtsweg und unterwirft sich lediglich der Entscheidung der Forstverwaltungsbehörden, endgiltig des Kgl. Forstamts.

15) Im Uebrigen ist der Käufer den forstpolizeilichen Bestimmungen unterworfen und hat für etwaige Verfehlungen seiner Arbeiter und Fuhrleute zu haften.

16) Für die pünktliche Einhaltung sämmtlicher Verkaufsbedingungen hat der Käufer nach erfolgtem Zuschlag einen tüchtigen Bürgen zu stellen.

17) Die Genehmigung oder Nichtgenehmigung des Verkaufs wird nach erfolgtem Höchstgebot sogleich ausgesprochen.

Zur forstlichen Unterrichtsfrage.

Herr Oberforstrath von Berg schreibt im Maihefte der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen, Seite 176 und 177 wörtlich:

„Die praktische Seite des forstakademischen Unterrichts, wenn wir sie auch nicht so ausdehnen wollen, wie viele Andere, halten wir doch für sehr bedeutsam, und müssen folgerecht einen großen Werth darauf legen, weil wir die sogen. praktische Vorlehre nicht als unbedingt nothwendig hingestellt haben. Um diesen recht ertheilen, um den Wald vollständig für diese Zwecke ausnutzen zu können, und um die Lehrer in einer steten innigen Verbindung mit der Praxis zu erhalten, erscheint es nothwendig, daß dieselben auch einen Forstdienst bekleiden. Man hat das auch in gewisser Hinsicht anerkannt. In Karlsruhe ist der zweite Lehrer zugleich Bezirksförster, und das genügt bei der Badischen Forstverfassung vollständig, dagegen erscheint es uns mangelhaft, wenn

Digitized by Google

in Gießen, in Tharand, in Hohenheim nur ein Lehrer zugleich Revierverwalter ist, und noch weniger billigen wir, wenn wie z. B. in Aschaffenburg, Aussee, Weißwasser gar keine Verbindung mit dem Dienst Statt findet".

Wir sind mit dem Gesagten im Grundsatze vollkommen einverstanden, können aber um so weniger eine unrichtige Behauptung, hiesige Anstalt betreffend, unberührt lassen.

Schon seit Begründung unserer Schule ist derselben ein zwar wenig produktiver, aber sehr lehrreicher Forst von 1616 österr. Jochen (= 3642,46 preuß. Morgen) zur Bewirthschaftung und Beschützung zugewiesen.

Der Direktor, zugleich erster Lehrer der Forstwissenschaft, besorgt mit dem zweiten Lehrer der Hauptfächer die Verwaltung des Reviers nach einem alle 10 Jahre zu erneuenden, dem Unterricht zweckmöglichst Rechnung tragenden Betriebsplane, der vorher dem hohen Forstherrn, dem Fürsten von und zu Liechtenstein, zur Bestätigung vorgelegt wird.

Ueberwiegend gelten für den Forst die Fürstlichen Dienstnormen, nur sind zu Gunsten der Schule, Geschäftsgang und Kontrollen weniger drückend, als in der übrigen Administration des genannten hohen Herrn.

Dem Direktor fällt eine mehr leitende Aufgabe beim Betriebe, ferner das Einrichtungs-, Kanzlei- und Rechnungswesen, endlich die Hauptverantwortung für Geld und Geldeswerth zu.

Der zweite Lehrer der Forstwissenschaft besorgt die eigentliche Wirthschaft draußen und verfügt über ein genügendes Schutzpersonal. — Er ist zugleich Verwalter einer Jagdfläche von nahe 7000 Joch (4032 Hektare), weil er den Unterricht in der Jagdkunde zu ertheilen hat.

Aussee in Mähren, am 22. Juni 1862.

Robert Micklitz.

Digitized by Google

Forstschutz.

Beschädigungen durch Curculio (pissodes) Hercyniae am Harze.

(Vergleiche Juniheft d. J. Seite 220.)

Auf einer Wanderung im Harzgebirge habe ich Gelegenheit gehabt, von den diesjährigen bedeutenden Beschädigungen Kenntniß zu nehmen, welche der sogen. Harzrüsselkäfer (Pissodes hercyniae Hbst.) in einem Theile der unweit Lautenthal gelegenen Fichtenbestände verursacht hat. In der Voraussetzung, daß einige Auskunft darüber hier und da nicht unwillkommen sein werde, erlaube ich mir, meine bezüglichen Wahrnehmungen im Folgenden mitzutheilen. — Ich verkenne nicht, daß ich nur Stückwerk beizubringen vermag. Man ist am Harze selbst über die Lebensweise des Insekts noch nicht völlig im Klaren, auch über die gegenwärtig in größtem Maßstabe angewandten Vertilgungsmittel wird erst noch die Erfahrung entscheiden müssen.

Soviel bekannt, ist das Insekt (der einzige Pissodes an der Fichte) früher niemals sehr schädlich aufgetreten. Erst vor 2 Jahren wurden Käfer in Menge bemerkt, während deren im vorigen Jahre nur sehr wenig vorhanden waren, was auf eine mehr als einjährige Generation hinzudeuten scheint. Ich bemerkte gegen Ende Mai d. J. Larven, Puppen und ausgebildete Käfer. Gewiß ist, daß die Larve überwintert (und zwar im Stamme), daß man schon im Anfange des Monats Mai schwärmende Käfer bemerkt und in den Stämmen die e r s t e n ausgebildeten, spätestens aus dem vorigen Jahre herstammenden Käfer zu Anfang Juni gefunden hat.

Der Käfer sticht die Rinde der Fichte an und legt seine Eier darin ab, und zwar vorwaltend in den höheren Stammpartieen. Das Anstechen gibt sich durch Harzausfluß zu erkennen, — neben dem krankhaften Aussehen der Stämme das einzige Zeichen, woraus das Befallensein zu entdecken ist. Die befallenen Bäume lassen wasserklare einzelne Harztröpfchen ausfließen und haben stellenweise das Ansehen, als ob sie mit Kalkwasser besprengt wären. Die aus dem Ei schlüpfende Larve frißt zunächst lediglich innerhalb der äußern Rindenschichten, so daß beim Abschälen der

Digitized by Google

Rinde von dem Fraße anfänglich noch nichts zu bemerken ist. Später geht die Larve in die Baſtſchichten über, wodurch nach Entfernung der Rinde ſehr unregelmäßige, vielfach geſchlängelte Gänge ſichtbar werden. Zur Verpuppung nagt die Larve eine Wiege, welche etwa 1 Linie in das Holz und ½ Linie in die Rindenſchichten eingreift und an der Rindenſeite mit Holzſpänchen ausgefüttert iſt. Die Käfer werden aller Wahrſcheinlichkeit nach am Boden unter Moos ꝛc. überwintern.

Die im laufenden Jahre vorgekommenen Beſchädigungen ſind ſehr erheblich. In einer ſtark befallenen Fichte wurde durch Schätzung eine Anzahl von etwa 5000 Larven ermittelt.

Das Inſekt verſchont keinen Beſtand vom Stangenorte bis zum Baumorte hinauf. Zur Vertilgung wurden die befallenen, dem geübten Auge, wie oben bemerkt, theils durch den Harzausfluß, theils durch krankhaftes Ausſehen ſich verrathenden Stämme gefällt und ſofort entrindet. Die Rinde wird nicht verbrannt, weil man — und wohl mit Grund — annimmt, daß die bloßgelegten Larven und Puppen doch eingehen werden.

Aus der Thatſache, daß in einem einzigen Reviere gegen 60000 Stämme geringeren und ſtärkeren Kalibers gefällt werden mußten, iſt zu entnehmen, daß Pissodes hercyniae, welcher in der forſtentomologiſchen Literatur bisher etwas ſtiefmütterlich behandelt, in manchen, ſonſt verhältnißmäßig ziemlich vollſtändigen Werken nicht einmal erwähnt iſt, zu den gefährlichſten Feinden der Fichte gehört. Glücklicher Weiſe beſchränkt ſich ſein dermaliges Auftreten am Harze auf einen verhältnißmäßig nicht allzu großen Bezirk, und die Harzforſt-Verwaltung iſt eifrigſt bemüht, ſeiner weiteren Verbreitung nach Kräften zu begegnen.

Hannover, den 9. Juli 1862.

G. Kraft, Königl. Hannov. Oberförſter.

Digitized by Google

Waldfeldbau.

Die landwirthschaftliche Benutzung der Schlagflächen im Königl. Bayern'schen Forstreviere Biburg.

(Vom Königl. Bayr. Revierförster Grimm zu Biburg.)

Das Revier Biburg enthält an 6200 Tagw. Staatswaldungen. Dieselben liegen 3 bis 5 Stunden westwärts der Stadt Augsburg, und bilden mit Ausnahme von vier getrennt liegenden, übrigens nicht bedeutenden Parzellen einen zusammenhängenden, von fremdem Eigenthum fast gar nicht unterbrochenen Complex.

Das Terrain ist wellenförmig hügelig, niedere Berge bildend, mit mehr sanften als abschüssigen Abdachungen. Die Erhebung über der Meeresfläche beträgt 1600 bis 1800' (467 bis 526 Meter).

Der der Molasseformation angehörende Boden besteht aus verschiedenartig gefärbtem Sande mit wenig Thon, nur hie und da in Lehmboden übergehend, und ist auf den Höhen bald mit mehr, bald mit weniger Kies gemischt. Im Allgemeinen ist derselbe mehr trocken als feucht, und nasse oder sumpfige Stellen kommen in verhältnißmäßig geringer Ausdehnung nur da vor, wo unter dem Sande ein dem Wasser undurchdringliches Thonlager (Letten) sich findet. Solche Oertlichkeiten versumpfen nach Hinwegnahme des Holzbestandes schnell, trocknen aber bald wieder aus, sobald der nachgezogene Holzbestand etwas erstarkt ist.

Das Klima ist sowohl dem Wald- als auch dem Feldbau zusagend. Beschädigungen durch Spätfröste kommen nur in feuchten Thälern und Einsenkungen vor. Schnee- und Eisbrüche sind zwar nicht selten, haben aber seit Menschengedenken nur im Januar 1861 ausgedehnteren Schaden angerichtet. Auch Sturmbeschädi-

---

* Die Erfahrungen, welche hier über die im Reviere Biburg angestellten Versuche, kahl abgetriebene Schlagflächen vor und während ihrer Wiederaufforstung landwirthschaftlich zu benützen, mitgetheilt werden, erstrecken sich nur auf eine geringe Fläche und einen Zeitraum von noch nicht 6 Jahren. Der Schreiber dieses würde daher mit vorliegendem Aufsatze noch nicht in die Oeffentlichkeit getreten sein, wäre er hierzu nicht ausdrücklich aufgefordert worden.

Digitized by Google

gungen sind bisher nur in größeren Zwischenräumen in erheblicher Ausdehnung aufgetreten. Der letzte größere Sturmschaden fand im Dezember 1850 statt.

Die vorherrschende Holzart ist die Fichte, sodann die Fohre; stellenweise zahlreich kommen noch die Birke, weniger die Eiche vor. Die Weiß- und Rothbuche, die Aspe, Linde und Erle sind auf Flächen von geringer Ausdehnung beschränkt.

Auf dem besseren Boden erscheint die Fichte nicht selten in reinen Beständen, auf dem geringeren wird sie von der Fohre häufig unterdrückt, wenn diese nicht rechtzeitig entfernt wird. Auf dem weniger fruchtbaren Boden, welcher zum Graswuchs nicht sehr geneigt ist, fliegt bei reichlichen Samenjahren die Fichte öfters so dicht an, daß es mehrerer Jahrzehente bedarf, bis sich eine dominirende Stammklasse gebildet hat. Bis zum Eintritte dieses Zeitpunkts ist der Zuwachs ein sehr geringer. Derlei Bestände leiden überdies frühzeitig an der Stockfäule, besitzen in einem Alter von 30 und mehr Jahren kaum die Höhe von 10 bis 15′ (2,92 bis 4,38 Mtr.) und sind so mangelhaft bewurzelt, daß ein mäßig starker Mann dominirende Stämmchen noch umreißen kann. In reinen geschlossenen Beständen leidet die Fichte überhaupt sehr durch die Stockfäule, in der Mischung mit andern Holzarten, seien es nun Laub- oder Nadelhölzer, bleibt sie in der Regel gesund und wird selbst im höheren Alter seltener stockfaul.

Die Fohre fliegt auf den aus wirthschaftlichen Gründen licht zu haltenden Besamungsschlägen schnell an und gewährt der Fichte anfangs wohlthätigen Schutz, überwächst und unterdrückt dieselbe aber sehr bald. Wird die Fohre aus solchen gemischten Jungwüchsen nicht zeitig entfernt, so entstehen daraus die der hiesigen Gegend eigenthümlichen Waldbestände, in welchen selbst im höheren Alter die gleichalterige Fichte nur als Unterwuchs unter der dominirenden Fohre erscheint. Die Fohre stellt sich aber hier wie anderwärts frühzeitig licht, und gewährt bei Weitem nicht den Haubarkeits-Ertrag, welchen Fichtenbestände abwerfen, in welchen die Fichte von Jugend auf dominirt hat.

Die Birke wird hier mit Recht sehr geschätzt und begünstigt; sie schützt die Fichte, ohne sie zu unterdrücken und liefert eine ebenso

Digitized by Google

frühzeitige wie gewinnreiche Zwischennutzung, welche keine andere Holzart gewähren kann. Schon in der frühesten Jugend liefert sie Besenreisig, von dessen Verarbeitung im Winter viele Familien leben. Durch das Besenreisigschneiden, welches in den betreffenden Beständen jedes Jahr wiederkehrt, wird es möglich, die Birke ohne erheblichen Nachtheil für die Fichte zahlreich und solange zu belassen, bis sie zu Faßreifen und Wagnerstangen, und in einzelnen Stämmen später selbst zu stärkerem Nutz- und Brennholze erstarkt ist. In letzterer Eigenschaft wird sie der Buche nahezu gleichgestellt.

Nur auf dem besseren Boden erreicht die Eiche die zu stärkerem Nutzholze erforderliche Stärke, auf dem geringeren Boden, oder wo derselbe durch früheres Streurechen, langes Blosliegen, unpflegliche Wirthschaft u. s. w. entkräftet worden ist, zeigt dieselbe nur krüppelhaften Wuchs.

Seit einigen Jahrzehnten ist die Streunutzung nur ausnahmsweise bei Mißwachs gestattet worden; ebenso ist die in früherer Zeit in schädlicher Weise ausgeübte Weide längst auf ein unschädliches Maß zurückgeführt.

Die Umtriebszeit ist auf 96 Jahre festgesetzt, und liefert hierbei das Tagwerk (0,341 Hektare) auf dem besseren Boden 60 bis 80, auf dem geringeren 45 bis 60 Klafter (188 bis 250 und 141 bis 188 Kubikmeter) Haubarkeits-Ertrag.

Die dermalige Wirthschaft ist dahin gerichtet, die Fichte als vorherrschende Holzart zu erhalten, demgemäß die Fohre frühzeitig aus den Jungorten zu entfernen, in welchen sie die Fichte zu überwachsen droht. Da aber dieser Fall in den meisten Oertlichkeiten eintritt, und die gänzliche Entfernung der Fohre aus den angedeuteten Gründen nicht wünschenswerth erscheint, so soll dieselbe mehr horstweise in den Fichtenbeständen erhalten werden. In gleicher Weise soll die Eiche auf geeignetem Boden in größeren Horsten von einem bis mehreren Tagwerken Fläche durch Einstufen angebaut werden, nachdem dieselbe einzeln und auch in kleineren Horsten, selbst wenn sie einen größeren Vorsprung vor der Fichte hat; vor dem Unterdrücktwerden erfahrungsmäßig nicht geschützt werden kann. Zur Erziehung ganz starker Nutzhölzer sollen auf

Digitized by Google

passenden Oertlichkeiten 3 bis 6 Stück gutwüchsige Fohren per Tagwerk, und ebenso die gutwüchsigen ausdauerfähigen Eichen in den jungen Beständen zum Einwachsen übergehalten werden. In der neuesten Zeit wurde auch die Lärche, und auf besonders begünstigten Lokalitäten die Weißtanne der Fichte beizumischen versucht.

Die Bevölkerung, welche in 8 bis 14 Ortschaften mit beiläufig 5 bis 6000 Seelen am Rande des Waldes wohnt, ist thätig und arbeitsam, im Allgemeinen nicht dürftig, und Viele sind selbst bemittelt. Die großartige Industrie der Stadt Augsburg und die ausgedehnten Waldungen selbst bieten guten Verdienst. Die Zahl der Großbegüterten ist sehr klein, und der ohnehin nicht ausgedehnte landwirthschaftliche Grundbesitz größtentheils in sogenannten Sölden von 2 bis 10 Tagwerken vertheilt. Ein solches Anwesen beschäftigt nicht immer eine Familie vollständig, weßhalb sie Nebenverdienst suchen muß.

Die Gründe, welche zu den Versuchen mit der landwirthschaftlichen Benutzung der Schlagflächen Veranlassung gaben, sind hauptsächlich folgende:

1) größere Sicherheit in der Verjüngung;

2) besseres Gedeihen der Holzpflanzen auf gelockertem Boden;

3) Schutz der Fichte gegen das Unterdrücktwerden durch die Fohre, ohne letztere Holzart aus den künftigen Beständen gänzlich zu verdrängen;

4) Vermeidung zu gedrängt geschlossener Bestände und der damit verknüpften Nachtheile;

5) Vermeidung der Rüsselkäfer-Beschädigungen;

6) bessere Ausnutzung des Stock- und Wurzelholzes;

7) Ersparung an Rückerlöhnen und Kulturkosten;

8) Unterstützung der geringbegüterten oder grundbesitzlosen Bevölkerung.

Seit dem Jahre 1857 wurden in vier verschiedenen Waldabtheilungen beiläufig 100 Tagwerk (34,1 Hektare) landwirthschaftlich benützt. Ein kleiner Theil dieser Fläche wurde, um eigene Erfahrungen über den Ertrag der Waldfelder zu machen, bis zum Jahre 1861 im Selbstbetrieb bewirthschaftet; der größte Theil

Digitized by Google

dagegen wurde an Waldarbeiter und andere gering Begüterte in Pacht gegeben. Die Pächter wohnen von den Waldfeldern ¼ bis 1¼ Stunden entfernt; die benützten Flächen stoßen nur zum Theil an Felder und Wiesen an, zum Theil sind sie ganz vom Walde umgeben.

Das Verfahren bei dieser Waldbenutzungsweise ist nun in der Hauptsache folgendes:

Die Fällung des Holzes auf dem zur landwirthschaftlichen Benutzung bestimmten Schlagtheil geschieht durch Baumroden zeitig im Vorwinter, nur ein hoher Kältegrad kann ausnahmsweise nothwendig machen, die Stämme umzusägen und die Stöcke erst beim Eintritt gelinderer Witterung zu roden. Bei dieser Fällung wird alles Holz entfernt, mit Ausnahme der in den künftigen Bestand einzuwachsenden Fohren und Eichen. Frühzeitig, gewöhnlich im Monate März, wird der abgetriebene Schlagtheil vermessen und in so viele gleich große Theile vertheilt, als sich Pächter gemeldet haben. Das Loos entscheidet, wem die einzelnen Theile zuzufallen haben. Der Pächter rodet nun die ihm zugefallene Fläche, wobei ihm das vom Baumroden im Boden noch zurückgebliebene Wurzelholz als Eigenthum verbleibt.

Die Pachtdauer ist auf 6 Jahre festgesetzt; im dritten Jahr derselben wird das Waldfeld auf Kosten des Pächters ausgepflanzt in Reihen von 7′ Entfernung und 3′ Pflanzenabstand (2,04 und 0,88 Meter). Die Pflanzen liefert das Forstärar unentgeltlich; die Kosten des Transports derselben bis zu den Waldfeldern haben die Pächter zu tragen, ebenso die Kosten für die allenfalls nothwendig werdende Ergänzung absterbender Pflanzen. Zur Grasnutzung darf das Waldfeld nicht verwendet werden. Für die Dauer der vollen Benutzung ist ein Pachtzins von 6 fl. per Tagwerk (20 fl. 33 kr. für 1 Hektare) und Jahr zu zahlen; der Zwischenbau vom 3. bis 6. Jahr wird unentgeltlich gestattet. Der Pacht ist jederzeit aufkündbar, ohne daß dem Pächter ein Entschädigungs-Anspruch zusteht.

Im ersten Jahre werden fast immer Kartoffeln auf dem Waldfelde angebaut, nachdem die Erfahrung gezeigt hat, daß Halmfrüchte von der Hitze und Trockenheit viel zu leiden haben

Digitized by Google

und nicht selten mißlingen. Die noch nicht zersetzte Bodenbedeckung von Nadeln, Moos und Laub erhitzt und trocknet nämlich im Sommer mehr als die oberflächlich wurzelnden Halmfrüchte ertragen können. Die tiefer wurzelnde Kartoffel widersteht nicht nur der Hitze und Trockenheit besser, sondern es kommt auch durch ihre Bearbeitung der Boden in besseren Bau. Auf Stellen, auf welchen eine dichte Moosdecke vorkommt, wird dieselbe verbrannt und die Asche ausgestreut. Die Kartoffel wächst zwar auf solchen Brandstellen sehr üppig, leidet aber häufig an der Fäule, weßhalb manche Pächter das Brennen ganz unterlassen. Im zweiten Jahre wird meistens Winter- oder Sommerroggen angebaut, und mit diesem und der Kartoffel bis zum Ablauf der Pachtzeit gewechselt, wenn der Pächter nicht schon früher, als ihm gestattet ist, die Benützung aufgiebt.

Die Bodenbearbeitung zwischen den Pflanzenreihen geschieht meistens mit der Hand, manchmal auch mit dem Pfluge, dessen Anwendung bei einiger Vorsicht keine Beschädigung zur Folge hat. Wird vom Pächter im 3. Jahre Halmfrucht angebaut, so geschieht die Saat derselben vor der Holzpflanzung, das Legen der Kartoffel aber muß immer erst nach der Holzpflanzung geschehen.

Auf dem besseren Boden darf in den drei bis vier ersten Jahren auf eine gute Ernte gerechnet werden, welche der auf gutem gedüngten Ackerland nicht nachsteht, ja sie an Körnerertrag öfters noch übertrifft. Auf dem geringeren sandigen Boden ist nur bei feuchter Witterung ein lohnender Ertrag zu hoffen, in allen Fällen nimmt aber die Fruchtbarkeit auf diesem, wenn nicht künstlich geholfen wird, schon im 3. Jahre sehr ab. Die Pächter, welche ihr Waldfeld die ganze Pachtdauer über benützen wollen, müssen daher düngen und verwenden dazu, da die meisten Waldfelder entfernt liegen und die Pächter zum größten Theil auch kein Zugvieh besitzen, leicht transportable Düngstoffe, meistens Geflügelkoth, Asche oder auch den Abraum starkbefahrener, durch die Waldfelder ziehender Wege, den Auswurf von Gräben u. s. w. Auf den näher gelegenen Waldfeldern wird von einzelnen bemittelten Pächtern auch Strohdünger aufgefahren.

Die auf den Waldfeldern gebauten Kartoffeln zeichnen sich

Digitized by Google

durch Wohlgeschmack aus, bleiben aber — auch auf nicht gebranntem Boden — von der Fäule nicht verschont, wenn dieselbe auch weniger stark als auf dem Ackerlande auftritt. Der Roggen von dem Waldfelde wird, weil er frei von allem Feldunkrautsamen ist, als Saatfrucht sehr gesucht und besser bezahlt, als der vom ständigen Ackerlande herkommende. Der auf den Waldfeldern versuchte Anbau von Veesen (Dinkel), Waizen und Hafer ist fast ohne Ausnahme mißlungen, da für diese Früchte der Boden zu leicht und sandig ist.

In den ersten Jahren war die Lust zum Pachte der Waldfelder eine geringe, man scheute die ungewohnte Arbeit des Rodens und zweifelte am günstigen Erfolg des Anbau's. Inzwischen hat sich das schnell geändert, und in den jüngsten Jahren war die Pachtlust eine so große, daß mehrere Pachtlustige keine Berücksichtigung finden konnten, und den zum Pachte selbst Zugelassenen nur Flächen von geringerer Ausdehnung, als sie wünschten, überlassen werden konnten.

Der günstige Einfluß des Waldfeldbaues auf den Wohlstand der Pächter ist nicht zu verkennen. Sie ernten auf ihren Pachtgründen nicht allein die nothwendigen Lebensmittel ganz oder theilweise, sondern befriedigen auch durch das beim Roden anfallende Wurzelholz theilweise ihren Brennholzbedarf. Dem Holzfrevel wird dadurch manche Veranlassung genommen. Der Anfall an Wurzelholz beträgt auf Flächen, welche mit haubaren Fichten geschlossen bestanden waren, 6 bis 8 Klafter (19 bis 25 Kubikmeter) und noch mehr per Tagwerk, wobei freilich alle, auch die schwächsten Wurzeln in die Klaftern gelegt werden. Der Werth dieses Wurzelholzes deckt in den meisten Fällen die Kosten des Rodens.

Die seit vier Jahren auf den Waldfeldern ausgeführten Fichtenpflanzungen zeichnen sich selbst auf dem geringeren Boden durch kräftiges und freudiges Wachsthum aus und übertreffen hierin jene auf ungelockertem Boden. Von nachtheiligen Einflüssen sind dieselben bis jetzt verschont geblieben, insbesondere auch von Beschädigungen durch den Rüsselkäfer und den seit einigen Jahren hier schädlich auftretenden Fichtenrindenwickler (phalaena tortrix

Digitized by Google

dorsana)*. Auf den nicht mehr angebauten älteren Waldfeldern fliegt die Birke und Fohre häufig an, und es ist zu erwarten, daß bei dem Vorsprunge, welchen die Fichte voraus hat, die Fohre ohne Nachtheil für die Zukunft beibehalten werden kann. Die zwischen den Pflanzenreihen fortgesetzte Lockerung des Bodens durch den landwirthschaftlichen Anbau erweist sich als günstig für das Pflanzen-Wachsthum. Nur auf einem Theile eines Waldfeldes, welches die oben schon beschriebene Thonunterlage besitzt, hat sich Versumpfung eingestellt, trotz dem, daß der abgetriebene Bestand von einer solchen keine Spur zeigte. Es litten dadurch die Fichtenpflanzen, und mußte durch sofortige Entwässerung geholfen werden.

Die hier folgende Zusammenstellung gibt einen Ueberblick über die auf den Waldfeldbau in eigener Regie gemachten Ausgaben und die hieraus erzielten Einnahmen.

Erntejahr.	Benützte Fläche.		Ausgaben.				Einnahmen.			
	im Vollbau Tagwerk.	im Zwischenbau Tagwerk.	Rodungskosten.		Anbau-, Saat- und Erntekosten.		Erlös aus Wurzelholz.		Erlös aus Feldfrüchten.	
			fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
$18^{56}/_{57}$	1,25	—	42	24	11	27	58	50	16	50
$18^{57}/_{58}$	2,79	—	57	33	47	48	50	15	66	12
$18^{58}/_{59}$	3,14	1,25	77	51	97	39	71	25	166	1
$18^{59}/_{60}$	2,34	5,89	81	48	151	$17^1/_2$	90	45	327	55
$18^{60}/_{61}$	1,50	3,63	—	—	99	$13^1/_2$	—	—	360	50
im Ganzen	11,02	10,77	259	36	407	25	271	15	937	48

* Dieses höchst schädlich wirkende Insekt findet sich hier in allen jungen Fichtenbeständen, und hat seit einigen Jahren bedeutenden Schaden angerichtet, insbesondere eine 6 bis 8 Jahre alte Fichtenpflanzung auf Wiesen größten Theils zerstört. Es wäre für viele Leser dieser Zeitschrift, da der Fichtenrindenwickler auch in andern Waldungen von Bayerisch Schwaben in schädlicher Menge beobachtet wurde, von großem Interesse, wenn anderwärts gemachte Erfahrungen über das Erscheinen desselben, und ob und welche Vertilgungsmittel und mit welchem Erfolge gegen denselben angewendet wurden, in diesen Blättern mitgetheilt werden wollten. Da uns keine Vorbeugungs- oder Vertilgungsmittel bekannt sind, so haben wir uns bis jetzt darauf beschränkt, die von dem Insekte stark angefallenen und kränkelnden Fichten von Zeit zu Zeit heraushauen und sogleich entfernen zu lassen. Ob hiermit der weiteren Vermehrung vorgebeugt werden kann, muß erst die Folge lehren.

Digitized by Google

Im Ganzen betrugen demnach alle Ausgaben 667 fl. 1 kr.
und die Einnahmen 1209 fl. 3 kr.
Es verblieb demnach ein Reinertrag von . . 542 fl. 2 kr.
oder per Tagwerk und Jahr der ganzen 21,79 Tagwerk betragenden Nutzungsfläche von fast 25 fl.

Der höchste Jahres-Ertrag per Tagwerk wurde im Jahre 1861, und zwar ausschließend aus angebauten Feldfrüchten (Roggen) mit fast 51 fl., der geringste mit 16 fl. 17¼ kr. im Jahre 1857 durch den versuchten Anbau von Hafer erzielt.

Ob die hier in Kürze geschilderte Wirthschaft für die Zukunft eine größere Ausdehnung verdient, darüber wird endgiltig die Erfahrung entscheiden. Der Schreiber der vorliegenden Mittheilung hat sich daher jedes außer dem Bereiche der Thatsachen liegenden Meinungs-Ausspruchs absichtlich enthalten.

Jagdwesen.

Einiges über Federwildjagd im Osnabrück'schen.

An Federwild, als: Birkhühner, Rebhühner, Enten, Bekassinen und Waldschnepfen war das Fürstenthum Osnabrück in früheren Jahren reich.

Die Birkhühner, welche auf dem bis fast an den Dämmersee grenzenden Hochmoore des Amts Börden und Hunteburg in sehr großer Menge vorhanden gewesen, und für welche auf dem nicht fern vom Dorfe Hunteburg zum Schutz der Birkhühner in den 1720er Jahren vom Fürstbischof Ernst August ein etwa 800 Morgen haltender Kiefernforst, die sog. Tannen, welche Fläche zu einem landesherrlichen Gehege gerechnet, angelegt wurde, sind auf dem ganzen nicht unbedeutenden Moore, von etwa 3 Stunden Länge und 2 Stunden Breite, seit etwa 50 Jahren gar nicht mehr vorhanden und kommen augenblicklich nur noch in sehr geringer Anzahl in den waldigen Gegenden des Wesergebietes, der Kirchspiele Essen, Barkhausen, Lintorf — Amts Wittlage — und Buer — Amts Molle — vor. Von 1840—1848 fand in Folge Provinzialbeschlusses eine 8jährige

Digitized by Google

Schonungszeit statt. Die Birkhühner hatten sich nach dieser in der oben gedachten waldigen Gebirgsgegend erfreulich vermehrt, es wurde ihnen aber, sobald diese Jagd im Jahre 1849 wieder aufgegeben war, von den Koppeljagdberechtigten so sehr nachgestellt daß jetzt nur ein höchst geringer, wohl nur vereinzelter Bestand, übrig geblieben, der sich unter den jetzigen Jagdverhältnissen schwerlich wieder erholen dürfte.

Rebhühner gibt es bei den günstigen Lokalitäten für diese im Fürstenthum Osnabrück, insbesondere in den Aemtern Wittlage, Hunteburg, Börden, Berfenbrück und Fürstenau eine große Menge. Im Amte Fürstenau, namentlich im Fürstenauer Jagddistrikt, welcher bis 1850 ein landesherrliches Gehege war, waren alljährlich Ketten, unter denen weiße Rebhühner vorhanden und erlegt wurden, was sich bis auf jetzige Zeiten erhalten hat.

Wie diese Jagd, insbesondere in guten Brutjahren war, mag daraus hervorgehen, daß Schreiber dieses im Jahre 1832 in den Monaten September, Oktober und November im Amte Börden, wo 11 ansäßige Koppeljagdberechtigte die Jagd ausübten, 417 Rebhühner erlegt hat. Es hat sich diese Jagd bis auf jetzige Zeit stets gut erhalten.

Enten waren bis zum Jahre 1828 im sogen. Bomterbruche, ein Ellernbruch, etwa 2 Stunden lang und ½ bis 1 Stunde breit, in sehr großer Menge vertreten.

Es ist Schreiber dieses bekannt, daß an einem Jagdtage während des Monats Juli allein von einer Jagdgesellschaft eines koppeljagdberechtigten Guts in den 1820er Jahren 65 Enten theils erlegt, theils von den Hunden gefangen wurden. Das Bomterbruch, in der Essener und Angelbecker Mark, Amts Wittlage und Hunteburg, gelegen, kam bis zum Jahre 1836 mit den gedachten Marken zur Theilung und hat durch die hierauf erfolgte Trockenlegung und Aptirung desselben zu schönen Wiesen eine der besten vormaligen Entenjagden im Fürstenthum Osnabrück ihr Ende erreicht.

Bekassinen kamen namentlich auf einigen Brüchen des Amts Börden, wo solche auch einzeln brüteten, während der Zugzeit in großer Anzahl vor, und wurden dann von vielen Jagdliebhabern

Digitized by Google

in nicht geringer Menge erlegt. Schreiber dieses wohnte unter anderm im März des Jahres 1828 einer derartigen dreitägigen Jagd als Führer des weiland General Grafen Kielmannsegge bei, auf der von 4 Schützen über 300 Bekassinen erlegt wurden. Es fand diese Jagd in der Hauptsache auf dem Hörster und Biestmoore, Amts Vörden, nebenher aber auch auf anderen kleinen Mooren statt.

Auch diese Jagd ist nach den seit 1830 fast allgemein erfolgten Markentheilungen, Trockenlegung und Urbarmachung von Mooren im Fürstenthum Osnabrück kaum mehr der Rede werth.

Pfuhlschnepfen fanden sich in früheren Jahren in Wiesen und Weiden, insbesondere in der Nähe des Dämmersee's, wo dieselben auch einzeln ihr Geheck machten, zur Zugzeit häufig in großer Menge vertreten, so daß Jagden vorgekommen sind, auf denen an einem Tage 40—60 Stück erlegt wurden. Diese Wildart hat indeß ungemein abgenommen und kommt selbst am Dämmersee, wo das gleiche Terrain für dieselbe geblieben, nur mäßig mehr vor.

Für Waldschnepfen finden sich höchst günstige Lokalitäten im Fürstenthum Osnabrück, und erschienen dieselben in früheren Jahren während des Frühjahrs- und Herbstzuges stets in sehr großer Menge.

Wenn gleich die Lokalitäten dieselben günstigen geblieben, so hat sich diese Wildart doch sehr vermindert, und kommt meist auf den Frühjahrs- und Herbstzügen nur noch in sehr geringer Anzahl vor, so daß diese Jagd schon seit Jahren kaum der Rede mehr werth ist. Schreiber dieses, ein großer Liebhaber der Schnepfenjagd, erlegte zuletzt im Herbst des Jahres 1830 54 Stück, hatte in früheren Jahren mehrfach das Glück, 16—20 Stück an einem Tage zu erlegen, von jener Zeit aber, wenn gleich bei häufigem Suchen, wenig Schnepfen mehr erlegt, wie es andern Jagdliebhabern auch ergangen.

Palsterkamp.

C. F. Wehrkampp, Forstmeister.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forsttechnologie.

Soll der Forstmann forsttechnische Gewerbe leiten und beaufsichtigen oder nicht?

Von Forstmeister Rettstadt in Bassum, mit Bemerkungen von der Redaktion.
(Vergl. Monatschrift für 1861, S. 209 u. f.)

Die Redaktion dieser Blätter hat im Junihefte v. J., in welchem die obige Frage erörtert ist, weitere Beiträge zur Behandlung derselben gewünscht, und dieser Wunsch ist die Veranlassung zu den nachstehenden Zeilen.

Wenn ich von vornherein anführe, daß ich bei einer solchen kombinirten Verwaltung dienstlich erzogen bin und sie Jahre lang mit großem Interesse geführt habe, so wird man mich einerseits in dem Verdachte haben können, dadurch ein Vorurtheil für jene Kombination gewissermaßen mit der Muttermilch eingesogen zu haben; andrerseits wird man mir aber auch zugestehen müssen, daß ich darüber aus eigener praktischer Anschauung und Erfahrung meine Ueberzeugung werde geschöpft haben.

Als Grund gegen eine solche Kombination wird der nationalökonomische Grundsatz der Neuzeit, welcher eine Theilung der Arbeit fordert, aufgestellt. Im Allgemeinen völlig mit diesem Grundsatze einverstanden, muß ich ihm doch die erforderlichen Ausnahmen vindiciren und bin der Ueberzeugung, daß die sogenannte Principienreiterei in dieser Beziehung ebenso vom Ziele abfährt, wie sie es meistens in jeglicher andern Beziehung thut.

Betrachten wir jenen etwas dunkel ausgedrückten Grundsatz näher, so ist meiner Ansicht nach unter seiner Hülle die Forderung verborgen, die Arbeitsgeschicklichkeit des einzelnen Individuums zu entwickeln und auszunutzen, d. h. jedem Arbeiter, sei er hoch oder niedrig, arbeite er mit dem Kopfe, mit den Händen oder mit den Füßen, einen solchen und in solcher Weise begrenzten Arbeits- oder Wirkungskreis anzuweisen, in und zu welchem er die größte Geschicklichkeit besitzt und innerhalb dessen er dieselbe durch die Concentration seiner ganzen ungetheilten Kraft auf sie bis zum höchsten Maße entwickeln kann. Unter den Arbeitern sind nun nicht allein

Digitized by Google

Menschen, sondern es ist darunter auch das arbeitende Kapital zu verstehen. Die Aufgabe und der Zweck, das Idol des in die Verwirklichung eintretenden Grundsatzes ist daher offenbar: die höchste quantitative und qualitative Produktion mit den geringsten Arbeitskräften. Das ist allerdings in seiner ganzen weiten Ausdehnung ein außerordentlich fruchtbares Ziel, und der Staat, welchem die Lösung jener Aufgabe vom Minister abwärts bis zum gewöhnlichen Tagelöhner gelänge, würde materiell und moralisch als der höchste denkbare Musterstaat von Kraft und Glückseligkeit mit Recht betrachtet werden können.

Es gehören dem Vorstehenden gemäß also zwei hauptsächliche Faktoren zur Erfüllung jener Aufgabe, nämlich die Arbeitsgeschicklichkeit und der ihr angewiesene richtig begrenzte Arbeitskreis. Prüfen wir demnach, in wiefern dieselben für den vorliegenden Fall vorhanden sind und geschaffen werden können oder nicht. Vergessen wir aber nicht, daß jeder an sich durchaus richtige Grundsatz in seiner Ausführung durch Rücksichten auf Zweckmäßigkeit, auf den Kostenpunkt u. dgl. m. modificirt werden kann, und unter Umständen danach gemodelt werden muß, und daß sein starres Festhalten ohne Rücksicht auf gegebene specielle Fälle nicht allein ein testimonium paupertatis spiritualis für den starrköpfigen Exekutor ausstellt, sondern oft gerade das Gegentheil von dem beabsichtigten Zwecke zur Folge hat.

Was zunächst die Geschicklichkeit betrifft, so ist von vornherein ein Urtheil über ihr Vorhandensein oder Nichtvorhandensein gar nicht zu fällen, weil dabei die einzelne Individualität in Frage kommt. Ganz im Allgemeinen kann man den in der Praxis sich auch häufig bewährenden Grundsatz aufstellen: der Forstmann ist seinem Berufe nach ein Techniker und erhält in mehrfacher Richtung eine technische Ausbildung; er wird sich also zur Verwaltung von technischen, nicht unbedingt seinem eigentlichen Fache angehörigen, aber doch mit demselben verwandten oder in Verbindung stehenden Branchen leichter die nöthige Kenntniß und Umsicht erwerben, als ein anderer, gar nicht oder nur in geringem Maße technisch gebildeter Mensch. Im Speciellen führt uns aber dieser Punkt auf die vielfach noch schwache Seite unserer Fachbildung,

Digitized by Google

auf die richtige Auswahl der Reviere und Reviervorsteher, in und bei welchen das junge Forstpersonal seine erste praktische Ausbildung zu erwerben hat. Hierin liegt ein sehr wesentliches Moment, sowohl rücksichtlich des Erwerbes forsttechnischer Geschicklichkeit, als auch des Sinnes und der Neigung für dergleichen und für eine thätige Beschäftigung.

Wenden wir uns also zunächst zu der Köhlerei und zu der Frage, in wieweit der Forstmann Zeit und Gelegenheit habe, die zu ihrer Leitung und Beaufsichtigung erforderliche Geschicklichkeit zu erwerben. Ich verstehe darunter die gewöhnliche Waldköhlerei, zerstreut durch die Waldkörper je nach den Orten der Kohlholzgewinnung, nicht eine sogenannte konzentrirte Köhlerei auf den Hüttenwerken selbst. Daß der Forstmann dazu eine eben so ausreichende, in Forsten, wo Köhlerei getrieben wird, bessere Gelegenheit habe, als jeder Andere, wird nicht bezweifelt werden können. Es kommt nur darauf an, ein passendes Revier und einen guten Lehrherrn für die sogen. Lehrzeit auszuwählen.

Wer mit eigener Hand einen Meiler gerichtet und bis zum Ausladen der Kohlen behandelt, wer auf eigener Schulter schwere Stukenhälften den schmalen Meilersteg hinaufgetragen, in dem Dampfe der Fülle gestanden, das Zusammenbrechen der Kohlen unter seinen Füßen gefühlt, wochenlang in der Köhlerhütte Tag und Nacht gelebt, in die einfache Kost der Köhler, durch immer frischen Appetit in Marzipan und Pasteten verwandelt, allenfalls einmal durch ein selbsterlegtes Geflügel oder einen mit eigenen Händen gefangenen Fisch eine sonntägliche Abwechslung gebracht hat, dem bleibt neben der praktischen Kenntniß eine Liebe zu der Sache, die ihm auch die fernere Beschäftigung mit jenem Gewerbe, wenn auch in anderer als praktischer Ausübung, als eine große Annehmlichkeit erscheinen läßt. Auf solchem praktischen Grunde kann dann die Theorie ihre guten Wurzeln schlagen, weil man für jede theoretische Lehre die praktische Anwendung vor seinem geistigen Auge sieht. Hat man dann ferner in seinem Berufsleben zum weiteren Umgange mit diesem Gewerbe Gelegenheit und offene Augen und Ohren, so wird man sich ohne besondere Schwierigkeiten so weit heranbilden können, um eine Leitung und

Digitized by Google

Kontrole der Köhlerei mit Erfolg zu führen. Kein Anderer, und kennte er jenes interessante Gewerbe aus den besten Büchern so genau, daß er eine mathematische Formel für die zollweise Leitung des Feuers im Meiler erfinden könnte, kann aber auch neben der Neigung dafür die erforderliche Umsicht bei der Beaufsichtigung und Leitung der Köhlerei besitzen, es sei denn, daß er sie später durch Jahre lange praktische Anschauung verbunden mit Studium sich erworben habe.

Nebenbei lernt man in einer solchen praktischen Lehrzeit, daß es durchaus nicht erforderlich ist, täglich 7 oder 8 Stunden lang sich auf einem weichen Flaum zu dehnen, daß man vielmehr nach gethaner Arbeit auf einem harten Köhlerlager eben so erquicklich und weit rascher schläft; und hat man sich in der Jugend daran gewöhnt, so kann man in späteren Jahren die jüngere Generation, welche derartige Unbequemlichkeiten immer weniger und weniger zu lieben scheint, durch sein eigenes Beispiel zu einem solchen Waldleben mit kräftigerem Eindruck anleiten, als durch die schönsten Reden, wie Einsender dieses aus reichlicher Erfahrung weis.

Aehnlich ist es mit dem schwierigen Sägemühlen-Betriebe. Für zweckmäßige Anlage und Unterhaltung der Maschine, des sogenannten umgehenden Zeuges, hat allerdings ein Ingenieur, für die praktische Ausführung des Schneidens der verschiedenen Materialien der Sägemüller zu sorgen, der jedoch ebenfalls so viele Kenntniß vom Maschinenwesen besitzen muß, um kleineren Mängeln sofort auf zweckmäßige Weise abhelfen und die Maschine überhaupt in einem guten Gange erhalten zu können, wozu er durch administrationsseitig zu vermittelnde Betheiligung seines eigenen pekuniären Interesses an der guten Erhaltung des umgehenden Zeuges noch mehr angespornt werden kann. Die richtige, zweckmäßigste, finanziell augenblicklich vortheilhafteste Bearbeitung der zum Verschnitt kommenden Hölzer anzuordnen und zu leiten, eine allgemeine Kontrole über die Ausführung, etwaige Misbräuche u. dgl., ja selbst über die Anstrengung und Unterhaltung der Maschine zu führen, dazu gehört eine Geschicklichkeit, welche sich der Forstmann bei einiger Lust und Liebe zur Sache durch Benutzung der ihm dargebotenen Gelegenheit sehr wohl erwerben kann. Stellt er

Digitized by Google

sich dabei auf den richtigen Standpunkt, nicht allein der Producent seiner Produkte, sondern auch der En gros-Händler mit denselben zu sein, was er ja ohne Zweifel ist, so wird es ihm auch nicht besonders schwierig sein, sich wegen der Handelskonjunkturen auf dem Laufenden zu erhalten und danach die Sortiments-Produktion zu modificiren, wenn ihm nur nicht durch die allerdings nicht zu entbehrende Kontrole die Hände zu sehr gebunden werden und durch viele und minutiöse Berichterforderungen und dergleichen das Leben zu sauer gemacht, die Zeit geraubt und schließlich der Nerv des Strebens zerschnitten wird. In letzterer Beziehung von oben herab das richtige Maß zu halten, ist, wie mir aus Erfahrung bekannt, sehr schwer, weil dabei zu sehr die Individualität der einzelnen Beamten in's Gewicht fällt. Und doch liegt darin ein mächtiger Hebel, der, richtig angesetzt erhebend, unrichtig gehandhabt aber auch in gleichem Maße erdrückend wirkt.

Was übrigens die zweckmäßige und vortheilhafte Sortiments-Herstellung des Schnittmaterials als Handelswaare betrifft, so kommt dem leitenden Forstbeamten dabei sehr zu statten, daß dieselbe weder den Schwankungen der veränderungssüchtigen Göttin Mode, noch dem Aktien- und Börsen-Schwindel unterworfen, sondern weit mehr konstant und konservativ ist. Kommen auch zuweilen Anforderungen in ungewöhnlichen Dimensionen oder von besonders qualificirten Hölzern geschnittener Materialien vor, so ist es durchaus kein hohes mathematisches Problem, durch Berechnung des Preises des Rohstoffes, des Verlustes an demselben durch die Spähne, des erforderlichen Schneidelohnes und der nöthigen Provision u. s. w. die Preise für jegliches von den Käufern aufgegebenes Sortiment zu finden. Der Fabrikant muß sich eben nach den Anforderungen seiner Abnehmer richten, nicht aber von denselben das Umgekehrte verlangen.

Sehen wir ferner auf die Geschicklichkeit des Forstmannes zum Torfbetriebe, so kann ich mir keinen Grund denken, weßhalb dieselbe nicht eben so gut entwickelt werden könnte, wie bei jedem Andern. Eigene Lehrstühle gibt es bekanntlich für dieses Fach bis jetzt eben so wenig, wie eine Torfwissenschaft; die Moorwirthschaft pflegt vielmehr Ingenieuren oder anderen für ein anderes

Digitized by Google

technisches Fach gebildeten Personen, vielfach auch schon den Forstbeamten übertragen zu werden, welche sich dann auf Grund ihrer übrigen technischen Kenntnisse und durch offene Augen und Ohren für eigene wie für die Erfahrungen Anderer die nöthige Geschicklichkeit in der Verwaltung aneignen.

Handelt es sich um großartige Anlagen, z. B. um Entwässerung großer Moorflächen, vielleicht unter ungünstigen Lokalitäten, um größere Wiesen-Anlagen nach bestimmten Systemen auf abzubauenden Mooren u. s. w., so mögen die nöthigen Nivellements und die Entwerfung und örtliche Absteckung des Kanal- und Graben-Systemes durch Ingenieurs, die Pläne für die Größe, Profilirung, Bewässerung u. dgl. der anzulegenden Wiesen-Complexe durch sachkundige Oekonomen unter Zuziehung des nöthigen Hülfs-Personales ausgeführt werden, wenn dem betreffenden Forstbeamten etwa die dazu nöthigen technischen Kenntnisse oder Hülfsarbeiter nicht zu Gebote stehen. In vielen Fällen werden aber auch diese Projekte von dem Forstpersonale entworfen und ausgearbeitet werden können. Stehen jedoch die Pläne erst einmal fest, so leidet es wohl keinen Zweifel, daß ihre Ausführung von einem Forstpersonale, welches den in jetziger Zeit an dasselbe gemachten Anforderungen genügt, füglich wird geschehen können. Handelt es sich jedoch um die Verwaltung so großer Moorflächen, daß dadurch ein eigener Administrator seine volle Beschäftigung findet, daß mithin das Forstpersonal diese Verwaltung nur auf Kosten seines eigentlichen Dienstes würde führen können, dann betrachte ich es als ein Selbstverständniß, daß dasselbe damit verschont, sein Hauptdienst nicht zur Nebenbeschäftigung erniedrigt werde. Immerhin wird aber auch dann die Verwaltung nur einem Personale zweckmäßig übertragen werden können, dessen Bildungsgang ein vorwiegend technischer gewesen ist.

Ganz ähnlich ist es mit dem Wegbau. Man frage sich nur, welchen Bildungsgang dasjenige Personal nimmt, welches sich dem Wegbau in gewöhnlicher Weise widmet, und vergleiche die einzelnen von demselben traktirten Materien mit denen, deren Kenntniß von dem Forstpersonale analoger dienstlicher Stellung gefordert wird und man wird der Sache schon näher kommen. Der Waldwegbau

Digitized by Google

liegt wohl jetzt schon ziemlich allgemein und mit vollem Rechte in der Hand des Forstpersonales. Von dem Bau eines chaussirten Waldweges etwa in einem Gebirgsthale, welches Uferbefestigungen, Flußkorrektionen, Brückenbauten einfacher Art, Sprengungen u. dgl. m. verlangt, zum Bau einer gewöhnlichen Chaussee ist nur ein kleiner Sprung, und wenn man das nöthige Personal, Material und Geld hat, so ist der letztere nicht viel schwieriger, oft nicht so schwierig, wie der erstere. Einsender hat einmal zu der Erfahrung Gelegenheit gehabt, daß, so lange der Chausseebau von einer eigenen Behörde ressortirte, die Chausseen theuer und mangelhaft, als ihre Verwaltung aber kurze Zeit in der Hand des Forstpersonals gelegen hatte, dieselben in einem vortrefflichen Zustande waren und weniger kosteten. Allerdings kamen dabei einige Nebenumstände in Betracht, aber das Faktum stand fest.

Am Königlich Hannover'schen Harze gehört der Chausseebau zum Ressort der Forstverwaltung; bessere Chausseen möchte es aber schwerlich im ganzen Königreiche geben. Die Forstverwaltung ist offenbar auch bei der Herstellung und Erhaltung guter Wege im höchsten Maße interessirt, wie folgende Thatsache zeigen mag. In der Königlichen Forstinspektion Lauterberg wurden vor etwa 30 bis 40 Jahren für den Wegbau jährlich pptr. 400 bis 500 Thaler ausgegeben. Chausseen gab es damals dort in sehr geringer Ausdehnung und wurden dieselben von einem besonderen Personale verwaltet. Die Forstkasse hatte dabei aber mitunter einen so geringen Baarvorrath, daß die Köhler ihre Löhne wohl zuweilen einige Wochen lang kreditiren mußten. Während der Einsender jener Inspektion vorstand, wurden jährlich 5000 bis 7000 Thaler für Wegarbeiten, incl. Chausseen verausgabt, dabei aber jährlich nach Abzug sämmtlicher Besoldungen und Unterstützungen, Bereite- und sonstiger Löhne für Forstprodukte, Kulturkosten ꝛc. ꝛc., kurz der sämmtlichen Kosten für den Forstverwaltungs-Apparat, und neben einer enormen Abgabe an Berechtigungshölzern aller Art, jährlich etwa 25000 Thaler baarer Netto-Ertrag abgeliefert. Während z. B. im Jahre 1820, als auf dem Harze an Chausseen noch nicht gedacht war und wegen Unwegsamkeit viele werthvolle Hölzer nicht verkauft werden konnten, die Summe der Netto-

Digitized by Google

Einnahme für in den Handel gebrachte Hölzer am Hannover'schen Harze sich bei einer Abgabe von 397500 Kubikfuß, pptr. = 9904 Kubikmeter auf 34112 Thaler belief, der Kubikfuß daher etwa zu 2 Gr. 5 Hl. ausgebracht wurde, betrug die Abgabe im Jahre 1857 = 1670000 Kubikfuß, pptr. 41610 Kubikmeter mit einem Reinertrage von 173194 Thalern, also pro Kubikfuß 3 Gr. 1 Hl. Man sieht daraus, daß die Steigerung des Preises weit unerheblicher zu der Mehreinnahme beigetragen hat, als die intensive Ausnutzung, welche großentheils durch die wesentliche Erleichterung des Verkehrs in Folge vortrefflicher Wegbauten, durch welche jeder Winkel des Gebirges zugänglich geworden, ermöglicht und bedingt ist. Uebrigens soll daneben auch der dortigen Forstverwaltung eine große Anerkennung ihrer umsichtigen Bestrebungen für eine thunlichste Ausnutzung und Verwerthung der Hölzer bald im Wege öffentlicher Versteigerung, bald durch Abgaben aus der Hand, je nach dem augenblicklichen Stande der Conjunkturen und der Konkurrenz, in keiner Weise versagt werden.

Wenn nun im Vorstehenden die Ueberzeugung zu begründen versucht ist, daß das Forstpersonal im Allgemeinen für die Erwerbung der Geschicklichkeit zum Betriebe mehrer hauptsächlicher forstlicher Gewerbe die Voraussetzungen wohl darbiete, so kann man von einer gleichen Begründung für minder ausgedehnte und komplicirte Gewerbe, z. B. der Harzgewinnung, des Theerschwelens, Pechsiedens u. dgl. wohl abstrahiren. Als einen Grundsatz muß man dabei aber wohl aufstellen, daß zu jener Geschicklichkeit möglichst früh die Basis gelegt werden müsse. In späteren Jahren, namentlich wenn der Dienst den Forstmann schon in verschiedenen Richtungen in Anspruch nimmt, wird der eigentliche tüchtige Grund in der Regel kaum mehr gelegt werden können; es bleibt alsdann mehr bei einer unvollkommenen Stümperei, welche von den Untergebenen sehr bald erkannt wird, dem Ansehen und der Achtung des Beamten schadet und sein Handeln im Gefühl seiner Schwäche jedenfalls unsicher machen und in Widersprüche verwickeln muß.

Kann man die Geschicklichkeit aber nicht mehr in Abrede stellen, so kommt es noch darauf an, ob die Leitung und Kontrole solcher Gewerbe die Grenzen nicht überschreitet, innerhalb welcher

Digitized by Google

sie auf nutzbringende und zweckmäßige Weise von dem Forstpersonale geführt werden können.

Es ist selbstverständlich, daß jeder Forstbeamte zunächst die ihm anvertraute Forstverwaltung im engeren Sinne nach dem Maße seiner Kräfte vollständig führe. Nur die ihm dann noch übrig bleibende und mit Billigkeit zu dienstlichen Zwecken zu fordernde Zeit darf dem Gewerbe-Betriebe gewidmet werden, und es fragt sich also, ob dieselbe zu einem solchen intensiv zu führenden Betriebe ausreicht, oder ob wegen Mangels in dieser Beziehung eine andere Person für die Leitung herangezogen werden muß.

Daß dem Forstmanne zu viel aufgebürdet werden kann, leidet eben so wenig einen Zweifel, als daß unter einer solchen Ueberladung Dienst und Person in einer rücksichtlich beider nicht wohl zu verantwortenden Weise leiden und zu Grunde gerichtet werden müssen. Andrerseits aber führt erfahrungsmäßig ein tüchtiges Arbeitsquantum am sichersten zu einer richtigen Zeiteintheilung, wie denn umgekehrt gerade solche Menschen, welchen in dieser Beziehung ein geringes Pfund auferlegt ist, bekanntlich am meisten über Mangel an Zeit zu klagen pflegen.

Es ist dabei ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen großen geschlossenen Waldkörpern und den mitunter auf weiten Räumen zerstreut umherliegenden Forsten zu machen. Im erstern Falle kann man innerhalb eines Arbeitstages eine Menge von Punkten besichtigen, an welchen die Anwesenheit eben erforderlich; im letztern Falle geht diese wichtige Zeit auf langen Reisen geradezu verloren. Was man im erstern Falle in einem einzigen Tage abmachen kann, erfordert im letztern mitunter die Zeit einer vollen Woche. Bei geschlossenen großen Waldkörpern ist ferner die mündliche Verhandlung mit den Untergebenen weit häufiger möglich; es können weniger Mißverständnisse vorfallen; man kann erforderlichenfalls jederzeit an Ort und Stelle sich verständigen; bei weiten Bezirken müssen Dinte und Papier aushelfen. Eine mündliche Beredung von einer Stunde ist aber häufig erfolgreicher, als eine schriftliche Verhandlung von einem ganzen Tage. Dergleichen Gegensätze sind zwar sehr unerwünscht und hindernd, aber sie

Digitized by Google

existiren faktisch und es würde ein geringes praktisches Verständniß verrathen, wenn darauf keine Rücksicht genommen würde.

Setzen wir also einen geschlossenen Waldkörper wie z. B. den Harz, und eine gehörige Gliederung des Dienstpersonales voraus, und prüfen, ob dabei die Waldköhlerei von dem Forstpersonale zweckmäßig geleitet und beaufsichtigt werden kann. Der Forstaufseher und der Reviergehülfe müssen täglich, der Revierförster fast täglich und der Inspektionschef so oft in den Wald kommen, wie es ihm seine übrigen Geschäfte gestatten. Es muß vorausgesetzt werden, daß sie sämmtlich die Köhlerei kennen und zu beurtheilen wissen, ob sie von einem Köhlermeister gut geführt wird oder nicht; im letztern Falle wissen sie dann seine Fehler zu finden und zu rügen. Ihr Weg führt täglich den Einen oder den Andern durch einen oder mehrere Kohlhaye; sie müssen in ihrem Berufe wegen der Betriebs-Kontrole, des Forstschutzes u. dgl. diesen Weg machen, es mögen Köhler vorhanden sein oder nicht; im schlimmsten Falle machen sie einen kleinen Umweg, unter welchem ihr sonstiger forstlicher Zweck nicht leidet; ja sie müssen schon aus forstschutzlichen Rücksichten die Kohlhaye in rein forstlichem Dienste öfter besuchen und revidiren, um sich zu überzeugen, daß das Köhlerei-Personal keine feuergefährlichen Handlungen oder Nachlässigkeiten, keine Entwendungen oder forstschädliche Handlungen begehe, zu denen dasselbe durch den Köhlerei-Betrieb selbst mitunter die Anregung erhält, z. B. zur Gewinnung der Meilerdecke, der Windschauer, des Pferdefutters u. s. w. Diese forstpolizeiliche Ueberwachung muß sogar, wenn sie genügend sein soll, auch des Nachts, namentlich bei trockener und bei stürmischer Witterung ausgeübt werden.

Wenn nun das Forstpersonal schon auf seinen Berufswegen die Köhlerei in gewisser Weise beaufsichtigen muß, was doch keinenfalls in Abrede gestellt werden kann, so dürfte es am einfachsten sein, demselben auch die Leitung und Ueberwachung ihres Betriebes zu übertragen, weil es dadurch an seinen übrigen Dienstgeschäften sehr wenig oder fast gar nicht behindert wird. Müßte das Personal auch in der That von Zeit zu Zeit besondere Wege darum thun, so wird dasselbe dadurch immer in den Wald geführt,

Digitized by Google

und schon darin liegt ein Gewinn. Mich dünkt, man könne aus dem Vorstehenden den Schluß ziehen, daß unter den vorausgesandten Verhältnissen die Arbeitskraft und die Geschicklichkeit des Forstpersonales erst durch jene Mitverwaltung gehörig ausgenutzt werde.

Außerdem führt diese Einrichtung zur Vermeidung vieler Konflikte. Weis der Köhler, daß er die Forstbeamten als seine Vorgesetzten zu betrachten und zu achten hat, daß sie ihn belohnen oder bestrafen können, daß er vom Walde leben muß, so wird er ein weit folgsameres Wesen beobachten, zur Erhaltung des Waldes mehr Vorsicht anwenden, zur Entdeckung von Forst- und Jagdfreveln weit eifriger mitwirken u. s. w., als wenn er den Kohlen-Empfänger als seinen alleinigen Brodherrn betrachten muß. In diesem letzteren Falle entstehen Eifersüchteleien; Jeder will seine Autorität geltend machen und möglichst erweitern, was nur auf Kosten des Andern geschehen kann, und es entsteht aus einem solchen Verhältnisse eine Menge von Widerwärtigkeiten, die nicht selten in Gehässigkeiten ausarten, den Dienst verleiden, den Eifer erkälten, sicherlich nur zum Nachtheile des Waldes in der einen oder der andern Weise ausschlagen und sehr leicht zur Vertheuerung der Köhlerei führen können, wenn das Forstpersonal nicht schon bei dem ganzen Betriebe eine Rücksicht darauf nimmt. Hat man z. B. bisher die größeren Hauungen, von denen die Stuken verkohlt werden sollen, mehr in einer quadratischen Figur angelegt, und dadurch die Kohlholzmasse auf einen engeren Raum konzentrirt, und man fühlte sich durch das Betragen des Kohlen-Empfängers veranlaßt, ihm eine praktische Warnung zu geben, so kann man nur die Figur in ein langes Oblongum, etwa in König'scher Manier, ausdehnen, um seinen nachfolgenden Kulturen einen größeren Seitenschutz zu sichern, und der Kohlen-Empfänger wird die Wirkung dieser anscheinend unschuldigen und sehr wohl zu rechtfertigenden Veränderung sehr bald in seinem Geldbeutel spüren. Ich will dies als einen extremen Fall bezeichnen; der Weg bis zu ihm kann aber noch eine Menge Stationen haben.

Andrerseits entsteht aber die Frage, wer denn die Köhlerei verwalten soll, wenn das Forstpersonal davon ausgeschlossen wird?

Digitized by Google

Erhalten die Kohlen-Empfänger nur eine kleine Quantität Kohlen, so können sie einen eigenen Aufseher für die Köhlerei nicht halten, weil seine Bezahlung die Produktion verhältnißmäßig zu sehr vertheuern würde. Nur größere Empfänger, wie z. B. größere Hüttenwerke, können dabei in Betracht kommen. Ein Eisenwerk z. B., welches jährlich 600,000 Kubikfuß Kohlen konsumirt, gehört noch nicht zu den größten. Die zu einer solchen Produktion erforderlichen Kohlhaye liegen bei der Waldköhlerei in der Regel stundenweit auseinander und noch weiter von dem empfangenden Eisenwerke entfernt. Konzentrirte Köhlereien auf den Werken können aber in der Regel nur da eingeführt werden, wo der wohlfeile Wasser-Transport des Kohlholzes nach dem Werke möglich ist, ein nicht gerade häufig vorkommender Fall. In allen anderen Fällen ist natürlich der Transport des Produktes, der Kohlen, weit wohlfeiler als der des Rohstoffes, des Holzes. Es muß mithin in solchen Fällen schon aus diesem Grunde eine Waldköhlerei getrieben werden. Soll ein einziger Mann dieselbe leiten und beaufsichtigen, so ist vorauszusehen, daß er in der Regel bei weitem nicht täglich jeden Kohlhay werde besuchen können, mithin wird die Aufsicht ungenügender und kümmerlicher ausfallen, als wenn sie von dem Forstpersonale auf seinen Berufswegen geschieht. Solche besondere Kohlungsverwalter haben entweder zu viel oder zu wenig Beschäftigung, kosten Geld und können schon wegen der Eigenthümlichkeit der Sache dem oben vorangestellten Zwecke des Grundsatzes über Theilung der Arbeit nicht genügend entsprechen. Ihre hauptsächlichste Arbeit müssen sie mit den Beinen verrichten; um in jedem Kohlhaye sich lange genug aufhalten zu können, dazu fehlt ihnen wegen der zerstreuten Lage derselben die Zeit.

Wenn diese Darstellung bei größeren Waldkörpern zutrifft, so muß dies in mindestens eben so hohem, in der That aber in einem noch höheren Maße bei zerstreut liegenden kleineren Forstorten der Fall sein, wo bei einem regelmäßigen Betriebe immer nur kleinere Flächen im Betriebe sein werden, das Kohlholzquantum daher an jedem einzelnen Forstorte nur geringer sein kann, mithin die Köhlerei zur Beschaffung einer Kohlen-Quantität von der oben angegebenen Bedeutung sich auf sehr weite Entfernungen wird

Digitized by Google

erstrecken müssen. Unter solchen Verhältnissen ist ihre genügende Beaufsichtigung, von welcher man mehr als eine bloße Form verlangt, durch ein eigens dazu angestelltes Personal entweder gar nicht thunlich oder sehr theuer. Daneben aber widerstreitet sie dem an die Spitze gestellten Grundprinzipe, indem der Kohlungsaufseher den größten Theil seiner Zeit und seiner Kraft nicht seinem eigentlichen Berufe zuwenden kann, sondern auf weite Wege verschwenden muß, auf denen er nicht, wie der Forstbeamte in solchem Falle, noch anderweite dienstliche Zwecke verfolgen kann.

Ein Grund mehr des Gefühls als des Verstandes für die Beaufsichtigung der Köhlerei durch das Forstpersonal liegt noch in dem gewissen romantischen Reize, welchen dieses Gewerbe dem Walde gibt. Um denselben genießen zu können, muß man aber das Bewußtsein des innigen Zusammengehörens in sich haben. Welcher Gebirgsforstmann hat sich nicht freudig bewegt gefühlt, wenn er zum ersten Male im Jahre an einem Frühlingsabend den Meilerrauch gerochen hat, wie er von der Luft in einem Thalzuge herabgetragen ist. Er ist ihm ein eben so willkommener, froh begrüßter Frühlingsbote, wie der erste Storch oder die erste Schnepfe. Aber er kann es nicht mehr bleiben, wenn sich an ihn der Gedanke knüpfen muß, daß er den Anfang der Plackereien mit Menschen verkünde, die im Walde hausen, ohne ihm eigentlich anzugehören, und ohne der Autorität und den Anordnungen des Forstverwalters untergeben zu sein; daß er die Ankunft ungebetener Gäste im eigenen Hause anzeige, die man lieber als solche nach dem Rechte des Hausherrn behandeln möchte.

Während der französischen Occupationszeit und kurz nachher war auf dem Hannover'schen Harze das Köhlereiwesen von der Forstverwaltung getrennt und ressortirte von der Hüttenverwaltung, für welche es betrieben wurde. Weil aber die Erfahrung eine solche Trennung als unzweckmäßig, und die Verwaltung unnöthig vertheuernd hatte erkennen lassen, so wurde sie aufgehoben. Und doch bestand dort der sehr günstige Umstand, daß die Kohlen-Empfänger, d. h. die Königlichen Hüttenwerke des Harzes mit der Forstverwaltung unter einer und derselben Verwaltungsbehörde standen, welche erforderlichenfalls in jeglicher Weise vermittelnd und

Digitized by Google

anordnend einschreiten konnte und durfte. Wie wird es nun erst sein, wenn die Empfänger Privatleute sind, welche zu der Forstverwaltung nur in einem Kontrakts-Verhältnisse stehen, bei dem in vorkommenden Konflikten nur die Gerichte die zur Entscheidung kompetenten Behörden sind? Welche unerquickliche Stellung der Forstbeamten, welche Aussicht auf widerliche Vexationen, Processe u. dgl. m. Später wurden aus dem jüngeren Forstpersonale eigene Kohlungs-Aufseher angestellt. Allein auch diese Einrichtung erwies sich als unpraktisch, weil sie vornehmlich aus den oben entwickelten Gründen ihren Zweck nicht genügend erreichte und nur zu unnöthigen Verwaltungskosten führte. Man traf daher die jetzt noch bestehende Einrichtung, kraft welcher das Forstpersonal in jedem Reviere, beziehungsweise in jeder Forstinspektion den Köhlerei-Betrieb leitet. Die hohe Stufe, auf welcher der letztere steht, verdankt er wohl ganz vorzüglich dieser Einrichtung, welche bei dem Personale den Ehrgeiz erweckt und rege erhält, in seinem Verwaltungsbezirke das höchste Kohlenausbringen zu haben und auf dieses Ziel auch bereits durch scharfe Aufsicht und Kontrole bei der Gewinnung, Bearbeitung und Aufmalterung des Kohlholzes hinzuwirken. Das pekuniäre Interesse des Forstpersonales bei dem Kohlenausbringen ist am Harze sehr vernünftigerweise durch keinerlei Einrichtungen betheiligt. Man verlangt eben und setzt voraus, daß Jeder seine Schuldigkeit thue, vom Inspektionschef bis zum Köhlerjungen hinaus.

Die Erfahrung fast eines halben Jahrhunderts bei der großartigen Waldköhlerei am Harze spricht also für die Verbindung ihres Betriebes mit der Forstverwaltung unter den dortigen Verhältnissen*.

---

* Anm. d. Red. Wir haben längere Zeit einen Bezirk im Schwarzwalde verwaltet, in welchem auf Rechnung des Aerars gekohlt, ohne daß von Seiten des Forstpersonals irgend dabei mitgewirkt wurde. Es wurden der betreffenden Hüttenverwaltung die Hölzer übergeben, den Köhlern die Kohlplätze und das Material zur Gründecke angewiesen, und dieselben unterlagen nur der Aufsicht durch das Hutpersonal nach Maßgabe der forstgesetzlichen Bestimmungen, wie jeder andere Waldarbeiter. Von dem zugewiesenen Holze hatten sie eine gewisse Anzahl Wannen Kohlen per Klafter an die Hüttenverwaltung

Digitized by Google

Betrachten wir ferner einmal den Sägemühlen-Betrieb. Ich habe oben schon die Voraussetzung ausgesprochen, daß für die Herstellung und Unterhaltung des Mechanismus der erforderlichen Maschinen ein technischer Bauverständiger sorgen, zur Erhaltung der Maschinentheile der Sägemüller die nöthige Kenntniß haben müsse. Es kommt also hier auf die Leitung, Controle und die Ausführung der laufenden Betriebsarbeiten an.

Es läßt sich wohl nicht verkennen, daß ein Ingenieur zu der Leitung und Kontrole des richtigen Gebrauches der Maschinen sich von vornherein besser eigne, als ein Forstbeamter; es ist eine eigentliche Facharbeit des erstern, nicht aber des letztern. Die Kontrole über den Sägemüller selbst in Bezug auf die Sorgfalt und Zweckmäßigkeit der Zurichtung des Schnittmaterials so wie in Rücksicht auf die von den Sägemüllern wohl zu begehenden Unordnungen, Misbräuche, Unrechtfertigkeiten u. dgl. kann der Maschinen-Verständige eben sowohl lernen, resp. ausführen, wie ein Forstbeamter; letzterer kann dies andrerseits aber technisch genau so gut, wie jener, weil dazu keine Kenntnisse gehören, welche der Eine vor dem Andern durch seine specielle Fachbildung voraus hat.

In diesen beiden Fällen würde daher nur die Frage entstehen, ob man einen Ingenieur in so passender Nähe bei der oder den Sägemühlen hat, um von ihm eine genügende Ausführung jener Geschäfte erwarten zu können, ein Fall, der nicht gerade häufig

---

abzuliefern, ergab sich mehr, so war dies ebensogut Sache des Köhlers als umgekehrt; indessen war die Differenz stets unbedeutend, da für jede Holzart und jedes Sortiment besonders akkordirt wurde, und über das Ausbringen sichere Erfahrungen vorlagen. So wurde es in Baden bei der Waldköhlerei seit langer Zeit und so wird es jetzt noch gehalten. Obgleich zahlreiche Experimente hierüber gemacht worden sind, ist man jeweils im Wesentlichen hierauf wieder zurückgekommen, namentlich hat sich der Betrieb durch das Forstpersonal als unpraktisch gezeigt. Dabei sind aber allerdings die Verhältnisse ganz anders als am Harze, die Zahl der Hüttenwerke ist geringer, und es wird überhaupt mehr auf Nutzholz- als auf Brennholzerziehung hingewirkt. Wären jene Werke nicht im Staatsbesitz, man würde sie sicherlich nicht mehr erwerben, und die Frage wegen ihrer Veräußerung ist keine offene mehr, sondern eine Zeitfrage geworden.

Digitized by Google

eintreten wird, und wodurch derselbe in der Regel seinen speciellen Fachgeschäften mehr entzogen werden würde, als nach dem an die Spitze gestellten Grundsatze zu rechtfertigen sein dürfte. Durch die Anstellung eines Nicht-Maschinenverständigen würde man aber in keiner Richtung gegen die Verwaltung durch das Forstpersonal etwas gewinnen, sondern eigentlich nur ein zu entbehrendes Glied in der Kette des Verwaltungs-Organismus besitzen.

Es liegt in der Natur dieses Gewerbes, daß mehrere größere Sägemühlen nicht ganz nahe beisammen existiren können, wie z. B. eine konzentrirte Köhlerei, sondern daß sie mindestens doch in Entfernungen von einigen Stunden von einander liegen*. Wollte man also einen Ingenieur für eine solche Anzahl von Sägemühlen anstellen, daß die eigentliche Beaufsichtigung ihres Betriebes ihm eine genügende Arbeit gibt, so würde er jede einzelne Mühle auch bei weitem nicht täglich, jedenfalls nicht öfter besuchen können, als das Forstpersonal, in dessen Verwaltungsbezirke sie liegt.

Ein dritter und zwar sehr wesentlicher Punkt ist aber noch die Herstellung des Rohstoffes für die anzufertigenden Schnittmaterialien, und hier ist es, wo sich die Forstverwaltung und die Sägemühlen-Verwaltung auf einem und demselben Felde begegnen.

Die Herstellung des Rohmateriales ist offenbar hier die eigenste Sache der Forstverwaltung, und sollen die beiden genannten Branchen ganz getrennt operiren, so wird die Sägemühlen-Verwaltung ganz wie jeder fremde Käufer behandelt werden müssen, d. h. der Forstverwalter überweist ihr nach einer beendigten Hauung die in derselben erfolgten Sägebloche nach Sortimenten und Stückzahl und überläßt ihr die Sorge für deren Beschützung und Konservation, Anfuhr u. dgl., wobei er nur noch seine forstpolizeilichen und derartigen Interessen verfolgt, oder die Verwaltung kauft ihr

* Anm. d. Red. In vielen Gegenden, wo das Holz, weil die Wege fehlen oder die Transportkosten geringer sind, verflößt werden kann, sind die großartigsten oder zahlreichsten Sägmühlen erst am Ende der Floßstraße, und zwar oft recht nahe beisammen zu finden, da in wilden Gewässern wohl Säglötze, aber keine Schnittwaaren geflößt werden können.

Digitized by Google

Rohmaterial auf öffentlichen Versteigerungen wo und wie sie will und kann.

Dieser modus hat auf den ersten Blick etwas Verlockendes. Es scheint, als bekomme man dadurch eine sogenannte reine Rechnung. Man tritt in die Fußstapfen der Privat-Industrie und glaubt dadurch dem Richtigen um so näher zu kommen, als im Allgemeinen die auf Kosten des Staates betriebene Industrie in dem Rufe steht, weniger günstige Resultate zu liefern. Allein dieser schlechtere Erfolg ist in der Regel nur die Wirkung des allgemeinen äußern Organismus und Verwaltungsapparates, weil der Staat nur durch verantwortliche Verwalter handeln kann, was auch im vorliegenden Falle stattfinden muß, man mag sich stellen, wie man will, der Privat-Fabrikbesitzer aber oberster Verwalter für sich selbst und lediglich sich selbst verantwortlich ist. In dem hier in Rede stehenden Falle muß man aber berücksichtigen, daß der Privat-Sägemühlenbesitzer in der Regel nicht zugleich großer Forstbesitzer ist, mithin das zu seinem Mühlenbetriebe nöthige Holz von Forstbesitzern kaufen *muß*, daß aber seine Kalkulation ganz anders sein würde, wenn er beide Besitzthümer in *einer* Hand vereinigte. Der Plantagenbesitzer und der Bauer verkaufen ihr Reis, ihr Zuckerrohr, ihr Korn auch nicht in dem rohen Zustande, in welchem es auf dem Felde geerntet wird, sondern erst in einem solchen, welchem die schließliche feinste Verarbeitung unmittelbar folgen kann.

Da es eigentlich in der Natur der Sache liegt, daß die Rechnung der Sägemühlen-Verwaltung, als eines forstlichen Gewerbes, wenn auch wegen der großen Wichtigkeit des Objektes selbstständig geführt, doch in die allgemeine Forstrechnung oder in die forstlichen Kassen einmündet, und in sofern eine praktisch nicht unwichtige Verbindung zwischen beiden Branchen erhalten wird, so kann man auch aus diesem Grunde ein daraus herfließendes größeres Interesse der Forstbeamten bei solcher kombinirten Verwaltung voraussetzen, als bei einer getrennten Sägemühlen-Administration, für welche alsdann das Interesse nicht allein in keiner Weise angeregt, sondern vielmehr durch unvermeidliche Konflikte und auf andere oben angedeutete Weise mehr oder weniger gestört wird. Darf

Digitized by Google

man aber mit Billigkeit eine so hohe Steigerung des Interesses erwarten, daß der Forstbetriebsführer auch den Chancen des Handels mit den Schnittmaterialien folge, die Einträglichkeit im Auge behalte — wozu ihm außerdem bei einer getrennten Verwaltung die Materialien fehlen —, die Geldresultate bei den verschiedenen Materialien kalkulire, und mit den Preisen für das verwendete, im andern Falle als Bauholz zu verwerthende Rohmaterial vergleiche, danach und nach anderen ähnlichen Resultaten die Ausnutzung der Hölzer im Walde bestimme u. s. w., um zu den im großen Ganzen günstigsten finanziellen Resultaten zu gelangen? Ich muß gestehen, daß ich eine solche Forderung unter den vorausgesetzten Verhältnissen für zu weit gehend und, falls sie gemacht werden sollte, in ihren praktischen Resultaten für ziemlich erfolglos halten muß. Und doch liegt hierin für die Erreichung des Zweckes jeglichen Handelsgeschäftes, nämlich der günstigsten Geldresultate, ein außerordentlich wesentliches Moment.

Ein nicht zu unterschätzender Punkt dabei ist dann noch die Preisbestimmung für das Rohmaterial, die Sägeblöche. Eine größere Zahl von ausgedehnten Sägemühlen-Betrieben kann sich für einen und denselben Handelsrayon wohl nur selten halten. Die Sägemühlen werden vielmehr stets so weit von einander entfernt liegen, daß sie schon wegen der Transportkosten des Rohmateriales bei weitem nicht an allen forstlichen Betriebspunkten mit einander konkurriren können*. Es folgt daraus, daß zum Ankaufe

* Anm. d. Redakt. Dieß dürfte bei der heutigen Ausdehnung der Eisenbahnen, die immer größer wird, doch wesentlich anders sein, so z. B. arbeiten eine Menge Sägemühlen in den Seitenthälern des Badischen Landes für den Bedarf Frankreichs und der Stadt Paris insbesondere, ein großer Theil des Holzes für Bivouachütten im Krimmkrieg ist auf Badischen Sägemühlen geschnitten, selbst Bauhölzer nach Californien und Australien sind schon auf solchen zugerichtet worden und bereits werden Tausende von Brettern aus dem Bayernschen Alpenlande auf den Württembergischen und Badischen Eisenbahnen jährlich transportirt. Diese Sägmühlen schneiden vom stärksten Klotz bis zur Stange, die noch halbzöllige Latten gibt, sobald und so lange sie ihre Rechnung dabei finden, allein alle sind in Privathänden und wir können nachweisen, daß das für sie erforderliche Rohmaterial bald geflößt, bald auf der Landstraße und bald auf der Eisenbahn aus Entfernungen, die 10 und mehr Stunden

Digitized by Google

der Bloche immer nur eine geringe Konkurrenz von Käufern statt finden wird. Je geringer aber dieselbe, desto mehr liegt der Verkäufer in der Hand der wenigen Käufer. Man wird also zu künstlichen Mitteln greifen müssen, indem man z. B. die Bloche zu einem bestimmten Preise einsetzt, unter welchem man nicht verkaufen will, oder indem man gar keine eigentlichen Bloche, sondern die ganzen Stämme zum Verkauf bringt, oder indem man die Bloche an seine eigenen Sägemühlen zu einem normirten Taxsatze abgibt u. s. w. In den ersteren Fällen wird man immer mehr oder weniger von dem Willen der Käufer, von etwaigen Verabredungen unter denselben u. dgl. abhängen; im letzteren Falle aber keine richtigen Zahlenresultate der eigentlichen für sich abrechnenden Sägemühlen-Verwaltung bekommen, weil man derselben die Preise ihres Rohstoffes oktroyirt, mithin keine freie Konkurrenz stattfinden läßt, und es werden sich in manchen derartigen Fällen die Forstkassen auf Kosten der Sägemühlenkassen reich rechnen oder umgekehrt.

Bringt man aber der größeren Konkurrenz wegen das Rohmaterial nicht in Bloch-, sondern in Bauholz-Form in den Handel und läßt die Sägemühlen dasselbe als solches kaufen, so wird die Sache in anderer Richtung wieder komplicirter, indem die Sägemühlen nur einen Theil jedes Stammes zu ihren Fabrikations-Zwecken gebrauchen können, des andern Theiles sich aber auf die eine oder die andere Weise wieder entledigen müssen. Man kann ja allerdings dafür irgend eine Form finden; allein die größere und meines Erachtens unnöthige Weitläufigkeit wird dadurch nicht aufgehoben. Der Privatbesitzer einer Sägemühle muß allerdings in Ermangelung eigener Forsten das Rohmaterial kaufen, in

---

betragen, herbeigeschafft wird, wie z. B. im Badischen Murgthal, wo so zu sagen eine Sägmühle an der andern steht, auf welchen Holz aus der Gegend von Freiburg bis Bruchsal geschnitten und unterwegs an mancher andern Sägmühle vorbeigebracht wird. Würde so etwas im Staatsbetrieb wohl vorkommen? Aber auf diesen Sägmühlen werden auch alle Verbesserungen rasch vorgenommen, sie sind gewissermaßen in ständigem Umbau begriffen, und bis beim Staatsbetrieb der Vorschlag zu einer neuen Einrichtung die Genehmigung erhalten hätte, wird hier längst mit ihr gearbeitet oder sie ist bereits wieder durch eine noch bessere ersetzt.

Digitized by Google

welcher Form es ihm möglich ist und die Abfälle wieder zu verwerthen suchen. Ich bin aber nicht zweifelhaft, daß er, falls er zugleich Forstbesitzer wäre, ganz anders kalkuliren und zwei getrennte Verwaltungen vermeiden würde, wo er mit einer einzigen seinen Zweck eben so vollständig erreichen kann. Jedenfalls liegt ein anderer Holzhandel, als mit Schnittmaterial, außerhalb der eigentlichen Bestimmung der Sägemühlen-Verwaltungen, wenn der Forstbesitzer zugleich Sägemühlenbesitzer ist.

Anders dürfte sich die Sache gestalten, wenn die Lokal-Forstverwaltung zugleich die Administration der Sägemühlen führt. Bei der Forstdirektionsbehörde, bei welcher alle Zahlenresultate des Betriebes zusammenlaufen, wird man die Betriebserfolge im großen Ganzen, sowie für jede einzelne Sägemühle, für jedes einzelne Sortiment u. s. w. nach Maßgabe ihrer durch den Handelsrayon bedingten Konjunkturen prüfen, die sichersten Vergleiche zwischen den Netto-Preisen des verarbeiteten und des Rohmateriales anstellen, danach eventuell eine richtige Zutheilung des letztern an die verschiedenen Werke nach Maßgabe ihres Absatzes anordnen, so wie überhaupt die finanziell richtigsten Maßregeln rücksichtlich der Holzausnutzung im großen Ganzen treffen können; jeder Betriebsvorsteher eines forstlichen Verwaltungsbezirkes aber, in welchem Sägemühlen liegen, wird und muß zu gleichen, auf seinen engern Kreis beschränkten Kalkulationen im Stande sein; vielleicht an dem einen Orte zur Ersparung an den erheblichen Fuhrlöhnen oder aus Rücksichten auf die Qualität des Rohmaterials u. s. w. auf vorwiegende Gewinnung von Sägeblochen, an einem andern dagegen hauptsächlich auf Herstellung von Bauhölzern Bedacht nehmen oder andere derartige von lokalen Bedingungen, Preiskonjunkturen u. dgl. abhängige Spekulationen machen können, deren Resultate sich in den höheren finanziellen Ergebnissen des Gesammt-Haushaltes zeigen*.

* Anm. d. Redak. Gerade mit diesen Dingen beschäftigt sich der Kaufmann, er bereist die Produktions- und Absatz-Orte, hält sich durch eine ausgedehnte Korrespondenz in der Uebersicht der Preise, der Ein- und Verkaufsgelegenheiten, er wagt um zu gewinnen, weil er hoffen darf, Verlorenes wieder zu ersetzen und wird daher stets die mit ihm konkurrirende Staatsver-

Digitized by Google

Eine zweckmäßige Rechnungs-Einrichtung wird dabei natürlich vorausgesetzt, welche nicht lediglich von den eigentlichen Zahlen- und Rechnungs-Menschen auszugehen, sondern bei welcher der technische Betriebsführer ein wesentliches Wort mitzureden hat, weil ihm am besten bekannt sein muß, welche Materialien zu seinen Kalkulationen ihm demnächst die Rechnungen werden liefern müssen. Die von bloßen Rechnungsbeamten entworfenen Rechnungsformen leiden nicht selten an charakteristischer Einseitigkeit und es mangeln ihnen häufig die Materialien zu technischen und wissenschaftlichen Zwecken, eben weil jene Männer von solchen Erfordernissen nur selten einen Begriff haben. Man sollte bei allen technischen Betrieben nie vergessen, daß die Rechnungsform sich vernünftigerweise erst aus dem Betriebe entwickeln, mit seiner Ausbildung fortschreiten und sich demselben und seinen Bedürfnissen stets accommodiren muß, wenn sie ihren Zweck erfüllen soll, denn sie ist erst eine Folge und ein, wenn auch unentbehrliches Accessorium des Betriebes, welcher stets das Principale bilden muß; alle Logik in dem inneren Zusammenhange des Rechnungswesens an sich nützt der Hauptsache, dem Betriebe, nur wenig, wenn sie ganz abstrakt ist und die Prämissen und Forderungen nicht mit Rücksicht auf denselben vorangestellt sind. Daher denn auch die Weitläufigkeit, praktische Unzweckmäßigkeit und Einseitigkeit, welche man mitunter bei den Rechnungseinrichtungen für technische Branchen findet. Es sollte daher jeder Forstbeamte, vom Revierförster aufwärts, eine ausreichende Kenntniß des Rechnungswesens besitzen, um über dessen zweckmäßige Einrichtung ein Urtheil fällen und begründen zu können. Ein Mangel in dieser Beziehung kann von weiter tragenden Folgen sein, als man auf den ersten Blick anzunehmen geneigt sein mag.

Es ist zu bedauern, daß man nur selten in der Lage ist, die Differenz zwischen den Resultaten einer richtig spekulativen und

waltung überflügeln, wäre es auch nur ihrer — bis zu einem gewissen Grade durchaus unvermeidlichen — Schwerfälligkeit wegen, die weit mehr in den Controlmaßregeln als in der Rechnungsform zu suchen ist, da diese recht wohl kaufmännisch eingerichtet werden, damit aber nicht das Geschäft zum kaufmännischen gemacht werden kann.

Digitized by Google

einer weniger sorgfältigen Betriebsführung durch unanfechtbare Zahlen nachzuweisen, weil eben die eine jener Wirthschaften in einem bestimmten Zeitraume und Bezirke die andere ausschließt, man daher immer nur die Ergebnisse der einen Haushaltsart bekommt, die der andern aber zu einem unantastbaren Vergleiche fehlen. Man ist aus diesem Grunde schon gezwungen, sich auch rücksichtlich der hier in Rede stehenden Frage mit der Aufstellung und Begründung allgemeiner Grundsätze zu begnügen, was allerdings weitläufiger ist, als die einfache vergleichende Zusammenstellung von Zahlen-Resultaten. Ich darf mir erlauben, zu meiner Entschuldigung wegen etwaiger Weitläufigkeit hierauf hinzuweisen.

Aehnlich wie mit den beiden erwähnten technischen Gewerben verhält es sich mit demjenigen des Torfstiches.

Sind die Moore zu ausgedehnt, ist der Absatz sehr groß, liegen die Moore bei einem starken Betriebe von den Forstrevieren zu entlegen, oder mit einem Worte würde der Betrieb mehr Zeit und Kräfte in Anspruch nehmen, um denselben als eine Nebenbeschäftigung des Forstverwalters noch betrachten zu können, so müßte daraus folgen, daß der letztere seinem eigentlichen Dienste sich zu sehr zu entziehen gezwungen würde und einen solchen Zustand wird wohl Niemand als einen rationellen betrachten können.

Liegen dagegen die Moore innerhalb oder in der Nähe der Reviere oder findet auf etwas entlegenen Mooren kein zu starker Betrieb statt und unter manchen anderen derartigen Voraussetzungen läßt sich auch diese Verwaltung sehr wohl den Forstbeamten übertragen*. Man berücksichtige nur, daß weder der Revierförster noch der Inspektionschef täglich die Arbeit zu kontroliren haben, indem bei einem einigermaßen starken Betriebe oder bei einiger Entlegenheit ein eigener Moor-Aufseher für jedes Moor angestellt werden muß, welcher sehr wohl aus dem Arbeiterstande entnommen werden und sich für die gewöhnliche Anordnung und Beaufsichtigung der täglichen Arbeit unter gehöriger Anleitung sehr wohl die nöthige praktische Geschicklichkeit erwerben kann. In Zweifelsfällen hat er sich von seinem nächsten Vorgesetzten die Direktion zu holen. Daß

* Anm. d. Redakt. Hierüber herrscht wohl allseitiges Einverständniß, auch werden über Torfwirthschaft an mehreren Forstschulen besondere Vorträge gehalten.

Digitized by Google

das Forstpersonal, wesentlich unterstützt durch seine technische Bildung, sich die nöthigen Kenntnisse aus Hülfsbüchern und aus eigener Anschauung in gleichem Maße wie jeder Andere, dagegen weit rascher und vollkommener als ein technisch nicht vorgebildetes Personal wird verschaffen können, daran dürfte wohl Niemand zweifeln. Ist für ein Moor einmal ein Betriebsplan entworfen, so ist die Ausführung desselben bekanntlich weit leichter, als bei dem Forstbetriebe. Man hat es mit einem Materiale zu thun, das nur in einer bestimmten einfachen Form zur Abgabe kommt; Rücksichten und Spekulationen, wie bei der Ausnutzung und Aufarbeitung der Hölzer im Walde oder gar wie bei ihrem Verschnitte auf den Sägemühlen finden bekanntlich dabei nicht statt, machen daher dem Verwalter weder Mühe noch Kopfbrechen. Störende Unglücksfälle, wie bei dem Forstbetriebe durch Naturereignisse u. s. w., welche eine oft weitgreifende Modifikation des Betriebes erfordern, kommen weder so häufig noch in so extensiver und intensiver Bedeutung und Ausdehnung vor. Dabei kommt noch in Betracht, daß der Moorbetrieb nur während eines Theiles des Jahres, in der eigentlichen Wadelzeit aber, den Winter-Monaten, gar nicht stattfindet. Er wird vielmehr in der Regel erst zu jener Zeit in Angriff genommen, in welcher die Forstkulturen beendigt und zu welcher bei einer Anzahl von Forstverwaltungen die Betriebsarbeiten auf das niedrigste jährliche Maß beschränkt sind.

Ferner darf dabei nicht übersehen werden, daß die Verwaltung und Benutzung der Moore richtig wohl eben so sehr nur als ein Theil der Landesfinanz-Verwaltung betrachtet werden kann, wie das Forstwesen, daß mithin ihrer Natur nach beide Branchen von einer und derselben obersten Behörde ressortiren können. Dieser in der Natur der Sache begründete Zustand führt folgerichtig zu der Consequenz, daß die Verwaltung beider Branchen in oberster Instanz in einer Hand ruhen muß, von welcher es dann abhängt, die Spezialverwaltung der einen oder der anderen von ihr ressortirenden Branche zu übertragen, falls nicht durch die Ausdehnung der Moore oder ihrer Benutzung eine selbstständige, von jener höchsten Behörde ebenfalls wieder ressortirende Spezialverwaltung derselben geboten wird.

Digitized by Google

Die Uebertragung von Moorverwaltungen an Behörden oder Beamte, denen eine technische Vorbildung notorisch abgeht, kann wohl nur als ein administrativer Mißgriff betrachtet werden, der sich durch eine finanziell und technisch schlechte Wirthschaft zu rächen pflegt.

Sollte aber die Forstverwaltung davon ausgeschlossen werden, so entsteht einfach die Frage, wer denn sonst solche Moore, für welche eine eigens angestellte und besoldete Moorverwaltung zu theuer kommen und wegen ungenügender Beschäftigung dem an die Spitze gestellten Grundsatze auch durchaus nicht entsprechen würde, verwalten soll? Welche andere Branche im Staatshaushalte gibt es wohl, der eine solche Verwaltung als Nebengeschäft mit einem zu erwartenden größeren Vortheile oder mit geringeren Unzuträglichkeiten übertragen werden könnte? Mir ist in der That keine solche bekannt; wohl aber habe ich einmal kennen gelernt, daß die Moorverwaltung einer andern Branche übertragen, jedoch weil sie mit keinem anderen Zweige ihrer Thätigkeit in einem eigentlichen Zusammenhange stand, so stiefmütterlich behandelt war, daß man nicht einmal mehr die Grenzen der Moore gegen anschließendes Privat-Eigenthum, ja von manchen kleineren Mooren nicht einmal mehr die örtliche Lage kannte, eine Thatsache, welche zu einer Erwägung von Ursache und Wirkung aufzufordern wohl geeignet seyn möchte.

Was ferner den Chaussee- und Weg-Bau betrifft, so läßt sich nicht verkennen, daß derselbe durch die jetzt allseitig so sehr gesteigerten Ansprüche an die Verkehrsmittel eine größere Thätigkeit als früher und zwar ohne alle Unterbrechung während des ganzen Jahres voraussetzt. Es kommt dabei in Betracht, welcher Geschäftsumfang den Wegbauverwaltungen gesetzlich überwiesen ist; ob sie z. B. nur die Landeschausseen oder auch zugleich eine oder mehre Kategorien von Gemeindewegen u. dgl. zu verwalten haben. Ferner fällt dabei der geographische Umfang der Forstreviere und der höheren forstlichen Verwaltungsbezirke ganz wesentlich in's Gewicht.

Ich habe oben angeführt, daß am Königlich Hannoverschen Harze der gesammte Chaussee- und Weg-Bau von der Forstver-

Digitized by Google

waltung geführt werde. Dort liegen die Forste in fast ununterbrochenen großen Körpern zusammen; die geographisch größte Forstinspektion Lauterberg mit einer Gesammtfläche von 48883 Mrg. 47 □R. = 12812,5 Hektaren Forstgrundes umfaßt nur einen Flächenraum von 2½ Quadratmeilen; der bei weitem größte Theil der Chausseen und Communalwege dient zugleich vorzugsweise dem Transport der Forst- und der Bergwerks-Produkte, steht mithin in der allernächsten Beziehung zu dem dortigen Gesammthaushalte; die Arbeiter-Verhältnisse sind der Art, daß auch sie eine größere Mannigfaltigkeit der Beschäftigung je nach der Jahreszeit, den Witterungs-Verhältnissen, der Arbeitsfähigkeit und dem Alter des Personales u. dgl. dringend wünschenswerth und für den Gesammthaushalt ersprießlich erscheinen lassen und die ganze Verwaltung ist nur einer einzigen höchsten Landesbehörde unterstellt. Alle diese Umstände treten zusammen, um eine Combination mehrerer, unter anderen. Verhältnissen getrennter Verwaltungs-Branchen mit der Forstverwaltung nicht allein ausführbar, sondern sogar sehr rathsam erscheinen zu lassen.

Im Gegensatze hiezu steht aber eine große Anzahl anderer Forstverwaltungs-Bezirke. Es gibt Forstinspektionen von einem geographischen Umfange von 20 bis fast zu 40 Quadratmeilen, in welchen die Verwaltung sowohl der Landes-Chausseen als auch der sämmtlichen Communial-Wege von der untersten bis zur höchsten Instanz von anderen Behörden ressortiren, als die Forstverwaltung. Daß auf einer so ausgedehnten Fläche die Zahl der zu beaufsichtigenden Wege zu groß ist, um von dem Forstpersonale oft genug inspicirt werden zu können; daß sich die unvermeidlichen schriftlichen Arbeiten, z. B. Bau- und Reparaturkosten-Anschläge, Rechnungen und Nachweisungen, Berichte nach oben und Verfügungen nach unten u. dgl. bei einer solchen ausgedehnten Verwaltung so wesentlich vermehren müssen, um diese Verwaltung nicht mehr als ein Nebengeschäft der Forstbeamten betrachten zu können, liegt auf der Hand. Ich hebe diese beiden in einem und demselben Staate vorhandenen Gegensätze hervor, um zu zeigen, daß die hier in Rede stehende Frage ihre sehr verschiedenen zwei Seiten hat und keineswegs generell behandelt und entschieden

Digitized by Google

werden darf. Wenn sich im ersteren Falle die Vereinigung des gesammten Wegbaues unter der Forstverwaltung entschieden zweckmäßig, am wenigsten kostspielig und in verschiedenen Richtungen wohlthätig herausgestellt hat, so würde eine solche im letzteren Falle wohl ein großer Mißgriff sein, der sich durch die nachtheiligste Rückwirkung auf beiderlei Verwaltungszweige und wahrscheinlich auch durch begründete Unzufriedenheit des verkehrenden Publikums mit den Leistungen rächen würde, es sei denn, daß umfassende Veränderungen des gewöhnlichen für jede der beiden Branchen bestehenden dienstlichen Organismus vorgenommen würden.

Daß dagegen der eigentliche Waldwegbau lediglich zu den laufenden Geschäften der Forstverwaltung gehöre, setze ich als ein Selbstverständniß voraus und schwerlich wird sich dagegen von irgend einer Seite ein Widerspruch erheben*. Eben so wenig gern aber, wie ein Forstbeamter in diesem streng genommen dem Wegbaufache angehörigen Zweige der Verwaltung einen fremden Beamten in seinem Bezirke wird operiren sehen, eben so wenig gern wird dieß bei der Ausführung der Waldköhlerei der Fall sein, welche dem eigentlichen technischen Wirkungskreise des Forstmannes noch näher steht, als der Wegbau.

Bei allen jenen Nebenzweigen der Verwaltung, welche dem Forstverwalter übertragen werden können, setze ich aber voraus, daß sie den letztern nicht unter einen andern Behörden- und Instanzen-Zug bringen, als unter welchem er rücksichtlich seines eigentlichen Forstdienstes steht und daß sie ihm nicht eine so große Geschäftsvermehrung aufbürden, um ihn seinen eigentlichen Forstdienst als Nebengeschäft betrachten lassen zu müssen. Die Unterordnung unter mehrere, ihrer Stellung nach innerlich verschiedene Behörden, z. B. rücksichtlich des einen Geschäftes unter die dem Ministerio

---

* Anm. d. Redakt. Damit sind wir vollständig einverstanden, nicht aber mit dem Nachsatz. Kein Wald ist ohne Wege und daher gehört der Wegbau zu den allgemein nöthigen forstlichen Hülfswissenschaften, allein nicht in jedem Walde wird gekohlt und heut zu Tage werden wohl mehr Forstleute wirken, die sich nie mit der Köhlerei zu befassen haben, als umgekehrt, daher kann die Kenntniß von diesem Gewerbe der Mehrzahl ohne Nachtheil fremd bleiben.

Digitized by Google

der Finanzen, rücksichtlich des anderen Dienstzweiges unter die einem andern Ministerio untergebenen Behörden, kann ich nur als bedenklich betrachten, weil darin leicht der Keim zu Conflikten und Collisionen liegt, die Verwaltungsgrundsätze wohl bei den verschiedenen Dikasterien verschieden sind und verschieden sein müssen, die Dienstführung unter mehreren derselben dadurch weit verwickelter und beschwerlicher und die Stellung weit schwieriger wird und sehr leicht eine Geschäftsüberhäufung eintritt, weil jede Behörde den Geschäftsumfang nur nach ihrem eigenen, nicht aber zugleich auch nach demjenigen Maßstabe mißt und beurtheilt, nach welchem die andere Behörde ebenfalls Dienste fordert. Außerdem kann eine solche Conkurrenz verschiedener Behörden den höchsten Instanzen nicht angenehm sein, indem jede derselben für sich den richtigen Ueberblick über die Dienstführung des Untergebenen verliert, letzterem aber die Möglichkeit gegeben wird, etwaige Dienstnachlässigkeiten in der einen Verwaltungsbranche auf Rechnung seiner Geschäfte für die andere zu entschuldigen und somit gewissermaßen die eine Behörde mit der andern im Schach zu halten. Andrerseits aber wird die dienstliche Leistung des Beamten dabei leicht unterschätzt, weil jede Behörde nur die in ihrer Sphäre geleisteten Dienste zu würdigen und in Anschlag zu bringen weis und von der Gesammt-Thätigkeit eines so vielseitig beschäftigten Beamten sich daher nur einen unvollständigen Begriff wird bilden können.

Wenn ich nun im Vorstehenden nicht allein die Thunlichkeit, sondern sogar die Zweckmäßigkeit der Verbindung einiger andern Verwaltungszweige mit der Forstverwaltung darzuthun versucht habe, so dürfte doch noch die Frage übrig sein, wo denn die Grenze für jene Verbindung zu suchen sei?

Eine für alle Fälle ausreichende kurze Beantwortung dieser Frage kann nach meiner Ueberzeugung nicht gegeben werden, wie auch schon aus den bei dem Wegbau im Vorstehenden angeführten beiden Beispielen erhellen dürfte. Selbst rücksichtlich der weiteren Verarbeitung der Hölzer ist dies der Fall und wenn man auch im Allgemeinen die Regel aufstellen will, daß eine feinere weitere Verarbeitung derselben nicht mehr die Sache des Forstmannes sei, so ist doch auch dieser Begriff noch immer mehr oder weniger

Digitized by Google

dehnbar und ich meines Theils würde so das Verschneiden der Hölzer auf den Sägemühlen in die gewöhnlichen Bretter und Dielen eben so wenig für eine feinere Verarbeitung halten, wie das Zurichten der Bauhölzer durch Besäumen auf jenen Werken, statt ihrer weit weniger ökonomischen Zurichtung durch die Art des Zimmermanns. Nach meinem Dafürhalten muß der Forstverwalter eine möglichst genaue Kenntniß derjenigen Produkte haben, zu welchen die von ihm abzugebenden Hölzer nach Maßgabe der Besonderheit seines Handelsrayons weiter verarbeitet werden. Ferner muß er eine möglichst genaue technische Kenntniß derjenigen Eigenschaften besitzen, welche ein Stück Holz zu seiner weiteren Verarbeitung zu dem einen oder dem andern Zwecke besitzen muß. Diese Kenntniß muß ihn bei der Ausnutzung der Hölzer in seinen Hauungen und Durchforstungen leiten und es wird in den meisten Fällen genügen, wenn er zu jenen verschiedenen Zwecken die Hölzer im Walde noch ausnutzen und bezeichnen läßt. In dieser rationellen technischen Ausnutzung der Hölzer liegt, meiner Ansicht nach eine hauptsächliche und sehr wichtige Aufgabe des Revierverwalters, eine Aufgabe, die vielfältig noch zu wenig erkannt und gelöst wird, weil es nicht selten noch an der richtigen technischen Kenntniß und Vorbildung mangelt. Auch in dieser Beziehung ist die Auswahl derjenigen Reviere, in welchen die angehenden jungen Forstmänner ihren praktischen Lern-Cursus durchzumachen haben, von großer Wichtigkeit.

Andrerseits kann ich mir sehr wohl den Fall denken, daß selbst eine feinere fabrikmäßige Verarbeitung unter Umständen, z. B. in kleineren Privatforsten, der Leitung und Beaufsichtigung des oder der Forstbeamten mit Vortheil unterstellt werden kann. Indessen will ich dies nur als eine Ausnahme betrachten.

Man wird rücksichtlich der Holzverarbeitung vielleicht den Grundsatz aufstellen können, daß dem Forstverwalter dieselbe zu übertragen sei, so weit durch die Verarbeitung das Holz selbst noch nicht die Qualität des Rohstoffes für andere Gewerbe verliere; allein ich verkenne nicht, daß auch dieses Kriterium unter Umständen nicht ganz unwidersprechlich zutreffen kann, wenn es auch der Wahrheit nahe kommen mag. Jedenfalls halte ich es

Digitized by Google

nicht allein für durchaus zulässig und geradezu dem an die Spitze gestellten Grundsatze entsprechend, das Forstpersonal unter den gegebenen vorher zu prüfenden Verhältnissen mit der Leitung und Beaufsichtigung der im Vorstehenden beregten und ähnlicher technischer Gewerbe resp. Leistungen zu beauftragen, sondern ich muß es sogar für eine unnöthige Geldausgabe und eine mangelhafte Ausnutzung der Arbeitskräfte, mithin für einen staatswirthschaftlichen und national-ökonomischen Mißgriff halten, wenn es innerhalb gewisser Grenzen nicht geschieht. Diese Grenzen aber sind nach meiner Ansicht einerseits die mittlere Arbeitskraft, andrerseits die Möglichkeit des Personales, nach Maßgabe dieser mittleren Arbeitskraft durch solche Nebengeschäfte nicht zu sehr belastet zu werden, um dem Hauptfache und Hauptdienste in völlig genügender Weise vorstehen zu können.

Bemerkungen der Redaktion zu vorstehender Frage.

Wir haben uns erlaubt unsere zum Theil sehr abweichende Ansichten in Noten beizufügen, welche die einzelnen zur Sprache gebrachten Punkte betreffen, allein wir haben auch einiges, mehr Allgemeines noch anzuführen.

So sehr wir eine vielseitige Ausbildung zu schätzen wissen, so muß sie doch gewisse Grenzen haben, die je nach der Fassungskraft und natürlichen Anlage für eine bestimmte Thätigkeit bei jedem Menschen bald engere, bald weitere sind.

Ueberschreiten wir diese Grenzen, so erhalten wir unpraktische Vielerleiwisser, von denen man nach dem alten Sprichwort sagen kann: in omnibus aliquid, in toto nihil. Gerade diese Leute sind aber für den Dienst in der Regel nicht so brauchbar als jene, die weniger von Nebensachen wissen, in der Hauptsache aber ihrer Aufgabe gewachsen sind. Auch hiefür haben die Alten das schöne Sprichwort: non multa, sed multum erdacht und der Deutsche meint damit: der Schuster soll beim Leisten bleiben.

Wir können dem Forstmanne nur solche Geschäfte übertragen, für welche wir ihn wissenschaftlich und praktisch heranzubilden vermögen. Gehen wir nun den Lehrplan einer forstlichen Bildungsanstalt und die Anforderungen der Staatsprüfungsbehörden durch,

Digitized by Google

so müssen wir uns billig fragen, wie soll ein gründliches theoretisches Wissen in all diesen Fächern in 2, oder wenn es hoch kommt in 3 Jahren erworben werden? Dabei aber dürfen wir nicht außer Augen lassen, daß die Genie's im öffentlichen Dienst nicht die Regel, sondern wie überall die Ausnahme bilden, daß also der forstliche Unterricht sich nach dem Mittelgut richten muß.

So lange man aber in den für den Forstmann ganz unentbehrlichen Naturwissenschaften sich auf ein sehr bescheidenes Maas beschränken muß, so lange die Volkswirthschaft, deren Grundsätze der Forstmann bei all' seinem Wirken tagtäglich vor Augen haben muß, oder die Landwirthschaft, mit welcher er so oft im Bunde oder im Kriege ist, an den Forstschulen entweder gar nicht oder nur höchst flüchtig gelehrt, kann doch sicher nicht verlangt werden, daß Dinge wie Köhlerei, Harz- und Pechsiederei, Theerschwelerei, Sägmühlenbetrieb, Schindelfabrikation und Gott weis was noch in die Köpfe gepropft werden sollen, die — unter uns gesagt — ohnehin schon durch manchen unnützen Ballast, der in der größten Verwirrung beigestaut ist, überladen sind.

Hat aber der Forstmann von diesen Dingen keinen — so weit es möglich ist, wissenschaftlichen — Unterricht erhalten, so muß er sie auf empirischem Wege erlernen, aber selbst wenn er hiezu Gelegenheit hätte, die jedoch an vielen Orten fehlt, so ist es zwar sehr romantisch, wenn man sich den jungen Mann in der Lage eines Köhlers u. dgl. denkt, allein nicht jedermanns Sache es wirklich längere Zeit durchzuführen und am wenigsten wird sich unsere heutige forstliche Jugend im Allgemeinen dafür begeistern, die wohl auch durch andere Geschäfte, deren Kenntniß wichtiger für sie ist, hinreichend in Athem gehalten werden kann. Täusche man sich doch ja nicht — was vor 40 und mehr Jahren bei kleinen Revieren und einfachen Verhältnissen, in denen überflüssig Zeit zu Gebot stand, praktisch oder besser gesagt — empirisch — erlernt werden konnte, dazu fehlt jetzt die Zeit und zu Strapazen, die man damals als selbstverständlich ansah, kann man, wenn sie bloß zum Zweck des Kennenlernens mechanischer Handgriffe verlangt werden, einen großen Theil der heutigen Jugend vielleicht an einzelnen Tagen, aber nicht auf die Dauer bringen, mit einziger Ausnahme

Digitized by Google

etwa, wenn es sich, wie bei der Jagd, noch um ein Vergnügen handelt. Wesentlich anders ist es freilich, wo eigentlich forstliche Arbeiten besorgt werden müssen, da sind wir weit entfernt, den guten Willen zur angestrengtesten Thätigkeit zu bezweifeln, da uns die Erfahrung eines Bessern belehren würde. In den meisten Fällen würde also der Forstmann kein besonderes Geschick in solchen Dingen erreichen, dieß merkte jedoch niemand besser, als der Arbeiter und zwar nicht zu Gunsten des Ansehens des ersteren.

Man führt so oft an: „der Forstmann müsse Herr im Walde sein" u. dgl. Das klingt recht gut, allein es geschehen auch andere Dinge im Walde ohne sein Zuthun, und ohne daß er sie leitet. Man mag z. B. noch so sehr überzeugt sein, daß die Ausübung der Jagd im Walde durch den Forstmann angemessen sei, thatsächlich üben sie aber jetzt in sehr vielen, wohl in den meisten Fällen, andere Leute aus, über welche der Forstmann nichts weniger als Herr ist und wir glauben, daß diese Zustände wohl schwerlich mehr anders werden. Welche Herrschaft übt aber weiter der Forstmann über die Holzkäufer und ihre Arbeiter, Fuhrleute u. s. w. aus, deren Gesammtzahl doch sicherlich größer als die der Köhler ist? Welche über die sonstigen Arbeiter? Wohl keine andere, als die ihm durch das Gesetz und durch Vertrag zusteht, und diese wird er auch über die Arbeiter jener Gewerbe, ohne daß er ihre Leitung besorgt, auszuüben haben, einer andern bedarf er nicht.

Wenn man uns entgegenhält, daß er auf die Leute des Verdienstes wegen Einfluß habe, so wollen wir dies recht gerne zugeben, aber bemerken, daß wir viele Gegenden kennen, in welchen man recht froh sein muß, wenn man überhaupt noch brave Waldarbeiter um die gewöhnlichen Löhne bekommt und nicht den Herren herauskehren darf, wenn man sie erhalten will, sondern — was uns auch angemessener dünkt — den wohlwollenden Mann zeigt, der streng sein kann, aber nur durch Gerechtigkeit dem Arbeiter imponirt und durch Billigkeit bei ihm sich beliebt macht.

Die patriarchalischen Zustände der frühern Zeit sind in Deutschland bereits größtentheils unwiederbringlich dahin, oder wo noch nicht, werden sie in nicht langer Zeit weggeweht sein, wir mögen darüber uns freuen oder betrüben, ändern werden wir es nicht.

Digitized by Google

Hand in Hand mit der Zeit geht aber auch eine Aenderung in der Volkswirthschaft vor sich und wir glauben nicht zu irren, wenn wir prophezeien, daß in den Dingen, um die wir hier streiten, in nicht sehr ferner Zeit — da früher, dort später — der Staatsbetrieb als unvortheilhaft erkannt und die Privatthätigkeit an seine Stelle treten wird. Mag dabei auch manches Opfer gebracht werden müssen, man wird sich darein schicken. Wenn, wie es auch schon geschehen, der Forstmann als Haushalter mit dem Direktor einer Fabrik verglichen worden ist, unter dessen Leitung mancherlei Geschäftszweige stehen, so hinkt eben dieser Vergleich, denn die letztern sind darum oft nöthig, weil das Erzeugniß der Fabrik nur durch sie vollständig fertig gemacht werden kann. Allein eben so oft finden wir auch das Gegentheil, so z. B. gibt es viele Spinnereien ohne Webereien, der Fleischer gerbt keine Häute, der Gerber schneidet sein Leder nicht zu Schuhen, der Besitzer einer Eisenschmelze fertigt keine Nägel u. s. w. Auch bei der Landwirthschaft kommen im großen Ganzen Gewerbe nur ausnahmsweise vor. Die meisten Arbeiten außer der Ernte geschehen nur deßhalb, weil man, wie z. B. beim Dreschen den Abfall — das Stroh — braucht und die Frucht nur im gedroschenen Zustand genau meßbar, also nur in diesem in der richtigen Verkaufsform ist.

Aber selbst angenommen, daß die Leitung der fraglichen Gewerbe durch den Forstmann wünschenswerth wäre, steht dem doch die Einrichtung des Forstwesens mancher und zwar der meisten Länder entgegen.

Die großen zusammenhängenden Waldmassen schwinden in den Gegenden, welche einer höhern Kultur fähig sind, immer mehr und werden selbst in entlegenen Gebirgsgegenden vielfach durch Ausrodungen der hiezu geeigneten Grundstücke durchbrochen, die Ablösung von Berechtigungen hat manchen Waldbesitz sehr verkleinert, es sind hiedurch Waldungen, die ursprünglich in einer Hand standen, in zwei, drei — oft in viele Theile zerfallen, die Möglichkeit die Besoldungen mit den Bedürfnissen in Einklang zu bringen, hat dahin geführt, die Dienstbezirke möglichst zu vergrößern, so daß Verwaltungsbezirke von 8000 bis 10000 Morgen (2728 bis 3410 Hektare), die oft auf zwei und mehr Quadratmeilen zerstreut liegen,

Digitized by Google

keine Seltenheit und in manchen Ländern diese Größen eher noch überschritten sind. Aber diese Verwaltungen gehören oft nicht allein dem Staat, sondern — und auch dies gilt bei manchen Ländern in den meisten Fällen — oft bilden Staats-, Gemeinde- und Körperschafts-Waldungen zusammen einen Bezirk, und die Zahl der Eigenthümer der beiden letztern beträgt nicht selten 10 bis 20 und mehr. Dazu kommen an manchen Orten oft noch Tausende von Morgen Privatwaldungen, die wenn auch nicht zu beförstern, doch forstpolizeilich zu beaufsichtigen sind, jedenfalls aber den Bezirk weitläufiger machen, also die Reisezeit vermehren. Da kann denn doch von der technischen Leitung Holz u. s. w. verarbeitender Gewerbe keine Rede mehr, der Forstmann muß froh sein, wenn er überhaupt seinen Dienst gehörig besorgen kann, und viele Bezirke werden stets von jüngern, kräftigeren Männern, die man nach einer Reihe von Jahren auf minder beschwerliche Stellen versetzen muß, allein versehen werden können.

So lange das Forstwesen noch in der Kindheit lag, war dies anders, wir dürfen nur in der ältern Literatur uns umsehen, um es zu erkennen. Man gab vor 60 bis 80, ja selbst noch vor 30 Jahren z. B. der „Forsttechnologie" eine solche Ausdehnung, daß der Forstmann, welcher all' den Anforderungen entsprochen hätte, ein wahrer Tausendkünstler geworden wäre, man glaubte den Holzempfänger nicht genug bevormunden zu können, man arbeitete ihm Naben, Felgen, Rechenstiele und alles Mögliche aus, was er weit besser selber konnte, und es hätte nicht viel gefehlt, so hätte man ihm noch das Brennholz klein gespalten auf den Heerd geliefert. Wie Schade, daß jene alten Schriftsteller die Eisenbahnen noch nicht kannten — daß sie uns die Fertigung der Schwellen zugemuthet hätten, das darf man sich versichert halten, allein wir glauben, sie hätten uns selbst mit dem Imprägniren nicht verschont.

Zu jener Zeit meinte man in unsern Städten ohne Staatsbrennholzmagazine gar nicht bestehen zu können, man verlangte und erhielt hie und da selbst Nutzholzmagazine, weil man die Bevormundung durch den Staat in allen Dingen für nöthig hielt. Diese Magazine sind z. B. in unserem Lande schon seit vielen Jahren verschwunden und wenn auch einzelne Philister damals

Digitized by Google

eine herzzerreißende Schilderung von der unfehlbar hereinbrechenden Holznoth machten, so erfror doch keiner von ihnen, ja die jetzige jüngere Generation glaubt es kaum noch, welche sonderbare Ansichten von der Privatbetriebsamkeit zu jener Zeit sich geltend gemacht hatten.

Je höher die Kultur steigt, je mehr sich die einzelnen Zweige der menschlichen Thätigkeit entwickeln, um so mehr werden sie spezielleres Eingehen fordern. Die jetzige Forstwirthschaft hat einen andern Gesichtskreis, als die zu jener Zeit und — lege jeder die Hand aufs Herz — wie viele Forstleute haben wir, welche in allen Theilen des Faches gleich stark sind? Ist dieses Fach nicht selbst eine Lebensaufgabe, groß genug um einen Mann vollkommen zu beschäftigen und wie wenig Zeit bleibt dem Praktiker, um sich noch weiter wissenschaftlich fortzubilden? Soll ihm diese, wenn er wirklich so glücklich ist, sie zu finden, dadurch verkümmert werden, daß man ihn mit Gewerben und dem Handel in Forstprodukten beauftragt, die am besten der Privatindustrie überlassen werden, deren Concurrenz er doch nur zum Nachtheil des Waldeigenthümers aushalten kann, wenn auch dies von den die Forstrechnungen prüfenden Revisoren schwerlich beurtheilt oder nachgewiesen werden kann.

Denkt man sich in die Verhältnisse eines größeren Landes, so kann man sich doch wohl nicht verhehlen, wie schwer es fallen würde, unter dem Personal diejenigen auszuwählen, welche für die Leitung solcher Gewerbe passen. Hätte man sie aber gefunden, so würden sie, da solche Gewerbe nicht nur in abgelegenen Oertlichkeiten vorkommen, in Bälde wieder wegzukommen trachten und die von ihnen inzwischen — nicht selten auf Kosten des Staates gesammelten Erfahrungen giengen verloren. Ueberall aber gibt es auch s. g. Projektenmacher, die sicherlich bei solchen Gelegenheiten sich hervorthun und auf Staatskosten experimentiren würden, was wir nicht weiter ausmalen wollen.

Sonach glauben wir bewiesen zu haben, daß die sogenannten forsttechnischen Gewerbe, weil eine vollständige Ausbildung des Forstmanns für sie unthunlich ist, keinen Gegenstand der Forstwissenschaft ausmachen, daß diese höchstens insoweit Notiz von ihnen nimmt, insofern sie im Walde betrieben werden, also der

Digitized by Google

forstpolizeilichen Aufsicht unterliegen, und insoweit der Forstmann bei der Gewinnung der Forstprodukte darauf Rücksicht zu nehmen hat, daß solche in der Art geschieht, damit jene Gewerbe dieselben benutzen können, wenn dadurch dem Waldbesitzer Vortheile zugehen. Ist der Staat Waldbesitzer, so versteht es sich von selbst, daß diese Vortheile nicht allein in höherem Geldwerthe zu suchen sind.

Hieraus folgt, daß der Forstwirth, weil seine Ausbildung nicht auf die Erlernung dieser Gewerbe gerichtet war, auch nicht geeignet ist, sie zu betreiben oder zu leiten, noch weniger aber kaufmännische Spekulationen in denselben zu machen.

Wenn man den Satz als richtig anerkennt, daß der Staat kein Gewerbe betreiben soll, welches, sobald er sich nicht monopolistisch damit befaßt, mindestens ebensogut von Privaten betrieben werden kann, so wird man weiter zugeben müssen, daß, weil diese forsttechnischen Gewerbe in weitaus den meisten Fällen letztere Eigenschaft haben, ihre Leitung am allerwenigsten Sache des Staatsforstwirths sein kann und soll.

Wir glauben damit einen allgemeinen Standpunkt in der Sache gefunden zu haben, der aber allerdings ein etwas verschiedener von dem unserer Herrn Vorarbeiter ist, indem wir das Betreiben, ja selbst die Leitung jener Gewerbe durch den Forstmann als eine Ausnahme betrachten, die nur durch besondere Gründe gerechtfertigt werden kann.

Daß solche Gründe vorliegen können, fällt uns nicht ein zu bezweifeln und damit geben wir recht gerne zu, wie es in einzelnen Fällen, besonders bei der Privatforstwirthschaft, vorkommen kann, daß der Forstmann jene Gewerbe in die Hand nimmt, allein wenn es sich auch um eine größere Waldgegend handelt, so sind und bleiben dies doch Ausnahmen, er muß in diesem Fall Kenntnisse in der Technik u. s. w. sich zu verschaffen suchen, deren Erwerbung man nicht als zum Fach gehörig verlangen soll, weil die Wenigsten von denen, welche sich demselben widmen, je in den Fall kommen werden, sie anwenden zu können.

Wir wollen uns darüber in keinen Streit einlassen, ob es zweckmäßig sei, daß der Staat in dieser oder jener Gegend Hütten-

Digitized by Google

werke und andere gewerbliche Unternehmungen betreibe, zu deren immer weiter hinaufgeschraubten Vervollkommnung ihn lediglich die Privat-Concurrenz drängt, wenn sie nicht völlig ruinirt werden sollen, die Thatsache, daß weit mehr derartige Anstalten in Privathände übergegangen sind, als umgekehrt, und daß, wo erstere noch bestehen, die Finanzbehörden den Landständen gegenüber gewöhnlich hinreichend zu thun haben, um einen wirklichen, handgreiflichen Reinertrag nachzuweisen, läßt hoffen, daß die künftigen Forstleute immer weniger mit jenen Gewerben sich zu befassen haben werden, während jetzt noch in einigen Ländern oder Gegenden die Macht der Thatsachen ihre Mitwirkung erheischen mag.

Man wendet uns allerdings ein, daß in einzelnen Gegenden die ganze Bevölkerung von den vorhandenen Gewerben abhängig sei, und das mag zur Zeit vollständig hie und da der Fall sein, schließt aber die Möglichkeit eines allmälichen Uebergangs in einen mehr mit richtigen volkswirthschaftlichen Grundsätzen im Einklang befindlichen Zustand nicht aus, und gerade Angesichts der ungeheuern Umwälzung, welche durch Benutzung der Dampfkraft, durch die Eisenbahnen, Telegraphen u. s. w. innerhalb eines Menschenalters die wirthschaftlichen Zustände der Völker betroffen haben, durch welche sicherlich die größten Opfer von Einzelnen, ganzen Ständen und ganzen Gegenden bedingt und überstanden worden sind, sollte man sich mehr und mehr mit dem Gedanken vertraut machen, daß die wohlwollendste und weiseste Fürsorge einer Regierung in Handels- und Gewerbesachen nicht im Stande ist, das zu leisten, was bei ungehemmter Thätigkeit der Privatindustrie sich gewissermaßen von selbst entwickelt, und daß eben deßhalb der Staat sich von der Sorge für den unmittelbaren Lebensunterhalt der einzelnen Angehörigen möglichst entbinden soll. Dies kann er aber am besten dadurch, daß er den Verkehr von allen Fesseln befreit, die ihm noch anhängen, während es außer seinem Zweck und unter seiner Würde ist, auf eigene Rechnung Handelsgeschäfte zu betreiben.

Wenn der Forstmann dafür sorgt, daß er möglichst viel und möglichst gutes Holz erzieht, daß er solches, was zu irgend etwas anderem als zum Verbrennen tauglich ist, in ganzen Stämmen,

Digitized by Google

Sägklötzen oder Stangen zum Verkauf bringt und selbst von Trummen, die größtentheils nur zu Brennholz dienlich, noch die Spälter ausscheiden läßt, welche auf eine andere Art zu benutzen sind, so wird kein Stück Nutzholz verloren gehen und er kann, ja er soll die weitere Verarbeitung desselben Andern überlassen, die vielleicht zehnerlei Dinge aus einem Stück Holz machen können, während es nach der Formung des Forstmanns oft nur noch zu einem tauglich ist. Jene werden sicherlich für das Holz den gleichen und oft einen höhern Preis bezahlen, als er nach Abzug der Kosten der weitern Verarbeitung dafür erzielen könnte, er wird dann auch weder die Mühe noch das Risiko der letztern haben. Er hat dabei nur noch dafür zu sorgen, daß seine Produkte leicht an die Orte gelangen, wo sie verbraucht, oder von wo sie weiter verbracht werden können und eben deßhalb ist der Waldwegbau eine der Hülfswissenschaften, die er am wenigsten entbehren kann. Bei diesem handelt es sich um bleibende Einrichtungen, durch welche, wie die Erfahrung allenthalben gezeigt hat, eine Menge anderer, unständiger Transportmittel, wie die verschiedenen Riesen u. s. w., die dem Holz mehr oder weniger nachtheilig sind, wenn nicht gänzlich verdrängt, doch auf möglichst kurze Entfernungen beschränkt werden. Selbst die Flößerei, besonders die auf kurze Strecken berechnete, muß am Ende den Wegen und Eisenbahnen weichen und hiedurch wird es möglich den Handel mit ganzen Stämmen ins Ausland zum Vortheil der einheimischen Gewerbsthätigkeit in einen Holzwaarenhandel zu verwandeln, den aber nicht der Forstbeamte, sondern der Kaufmann zu vermitteln hat.

Allerdings muß aber der erstere sich daran gewöhnen, daß nicht er es ist, welcher den Werth der Forstprodukte und den Preis nach Taren bestimmen kann. Dieser hängt lediglich von Angebot und Nachfrage ab und sobald der freie Holzhandel nur einmal die Kinderschuhe ausgetreten hat — und dies geht weit rascher als man da glaubt, wo noch nach Taren verkauft wird, werden die Preise durch die Concurrenz sich bilden. Wenn man dann auch einmal die niedersten Erlöse annehmen muß, erreicht man dafür auch wieder die höchsten und somit stets diejenigen, welche dem zeitlichen Werth entsprechen. Es ist das eine Erfahrung, die in

Digitized by Google

Ländern, wo der öffentliche Verkauf an den Meistbietenden längere Zeit als Regel gilt, keinem Zweifel mehr unterliegt.

Zur Naturgeschichte der Holzarten.

Eine starke Eiche.

An die öfteren Mittheilungen in dieser Schrift über das Vorkommen außergewöhnlich starker Waldbäume kann auch ein merkwürdiges Beispiel aus den Fürstlich Hohenlohe-Langenburgischen Waldungen angereiht werden. Letzten Winter nämlich wurde in dem Damm-Wildpark zu Ludwigsruhe eine Eiche gefällt, welche in Württembergischem Maße folgenden Massengehalt abgeworfen hat.

a) Der zu einem Holländer taugliche Block, bei 52′ (14,87 Meter) Länge, 39″ (1,12 Meter) mittleren Durchmesser 621 K.′ (14,91 Kbmtr.);

b) 1 weiteres Stück Nutzholz, 6′ (1,72 M.) lang, 27″ (0,77 Meter) Durchmesser . . 34 K.′ (0,82 Kbmtr.);

c) 1 dergleichen, 8½′ (2,43 Meter) lang, 17″ (0,49 Meter) Durchmesser . . . . 19 K.′ (0,45 Kbmtr.);

674 K.′ (16,18 Kbmtr.).

An Abholz sind angefallen: 7½ Klafter zu 100 Kubikfuß Derbmasse (18,00 Kbmtr.) und 50 Wellen zu je 1 Kbfuß (1,20 Kbmtr.).

Werden nun 100 K.′ gleich einem Klafter gerechnet, so hätte diese Eiche im Ganzen abgeworfen 14,74 Klftr. oder 35,38 Kbmtr. Der Stamm war an seinem unteren Ende schadhaft, so daß ein Stück von 2′ (0,57 Mtr.) Länge abgesägt werden mußte. An dieser Abschnittfläche konnten dann auch noch 280 Jahresringe gezählt werden. Nimmt man an, daß 20 solcher Jahresringe nicht mehr zu erkennen gewesen seien, so wird dieser kolossale Baum immerhin nicht über 300 Jahre zählen. Bei Annahme dieses Alters ergäbe sich somit ein durchschnittlich jährlicher Zuwachs von 4,9 Kbfß. oder 0,117 Kbmtr. Selten ist es wohl, daß Stämme von einer Stärke und einem Alter wie der in Frage befindliche noch solch' namhaften Nutzholzgehalt abwerfen, da bekanntlich auch

Digitized by Google

die Eiche in höherem Alter von den mannigfaltigsten Schäden und Krankheiten nicht verschont bleibt.

Es läßt sich dieser Umstand aber erklären durch die besonders günstigen Standortsverhältnisse, welche dieser Eiche von jeher zu gut gekommen sind. Der Boden ist nämlich ein 4 bis 5′ (1,14 bis 1,43 Mtr.) tiefer, feuchter, sandiger Lehm und gehört der Lettenkohlenformation an. Eine Thonschichte, die hierauf folgt, wird von der Pfahlwurzel der Eiche leicht durchdrungen. An dem Traufe eines Mittelwaldes, in welchem die Hasel vorherrschend den Unterholzbestand bildet, aufgewachsen, hat solcher nie ein Ueberschirmt- und Ueberwachsenwerden geschadet, wodurch in der Jugend so viele Eichen verkrüppeln oder ganz zu Grunde gehen. Es liefert auch bezüglich der Massenzunahme der Eichen überhaupt dieser Stamm wieder den Beweis, daß ihr Wachsthum, wenn sie auf einem ihnen zusagenden Boden vorkommen, nicht so langsam von Statten geht, als noch häufig geglaubt wird.

Was ferner die Geschichte dieser Eiche betrifft, so wurde der von ihr abgefallene Holländer an die Holzhandlung Ritte van Ancum in Zwartluis (Holland) verkauft. Der Transport bis an die Wasserstraße nach Miltenberg am Main, also auf eine Entfernung von etwa 20 Stunden hat 200 fl. gekostet, und es waren auf ebener Straße 10 Pferde erforderlich. Obgleich hiezu ein Wagen aus Würzburg beigeschafft werden mußte, der zum Transport solch schwerer Stämme eigens gebaut wurde, so brach dennoch nur wenige Stunden von Miltenberg entfernt ein Rad an diesem Wagen, das sofort zur Reparatur nach Würzburg geschickt werden mußte.

Ueber den Preis der Eiche wird bemerkt, daß aus dem Holländer pr. K.′ 27 kr. erlöst wurden, daß das übrige Nutzholz mit 18 kr. pr. K.′ bezahlt und hiefür sowie aus dem Abholz ein Gesammterlös von 351 fl. erzielt wurde.

Der Distrikt, in welchem die erwähnte Eiche stand, hat noch viele solcher Kraft- und Prachtexemplare aufzuweisen *.

Langenburg, im Monat Juli 1862. F.

* Wir bitten um die gefälligst angebotenen weiteren Notizen.
Die Redaktion.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Königliche Leibgehegs- und Regie-Jagden des K. bayerischen Hochgebirges.

Wildstand am 1. Juni 1862.

Rothwild.

973	Hirsche	984	Kälber.
5526	Thiere		

Gemswild.

2014	Böcke	2006	Kitze.
5047	Geisen		

Rehwild.

2080	Böcke	1761	Kitze.
4028	Geisen		

Murmelthiere.

237.

Federwild.

1052	Auerwild	16	Rebhühner
1482	Birkwild	635	Wildenten
2264	Haselhühner	47	Waldschnepfen
242	Schneehühner	140	Moosschnepfen.
30	Steinhühner		

Erlegt und verrechnet wurden im Jahre $18^{61}/_{62}$

239	Hirsche	155	Auerhähne
211	Thiere	169	Birkhähne
18	Kälber	189	Haselhühner
349	Gemsböcke	8	Schneehühner
25	Gemsgeisen	384	Wildenten
945	Rehböcke	5	Rebhühner
5	Rehgeisen	109	Waldschnepfen
19	Murmelthiere	4	Moosschnepfen.

(M.)

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstvereine.

Der forstliche Verein für das Badische Oberland.

(In neuester Zeit auf das ganze Großherzogthum ausgedehnt.)

Von dem Fürstl. Fürstenberg. Forstrath Gebhard.

Bis 1861 bestand in einer Reihenfolge von 22 Jahren der oben genannte Verein, welcher sich dann auf die angezeigte Weise umgestaltete. Ueber seine zwei letzten Versammlungen 1859 und 1861 hat derselbe kürzlich eine Mittheilung der Oeffentlichkeit übergeben, für welche wir uns mit Rücksicht auf den behandelten Stoff, der theilweise mit wichtigen wirthschaftlichen Fragen zusammenhängt, zu einem Bericht in diesen Blättern umsomehr veranlaßt sehen, als die zur Sprache gebrachten Interessen auch weitere Kreise von ähnlichen Verhältnissen, wie sie der südwestliche Schwarzwald darbietet, berühren dürften. Wir wenden uns zunächst:

I. zu der Versammlung von 1859, welche in der Amtsstadt Staufen, im obern Rheinthal, mit Exkursionen in das interessante Münsterthal, stattfand. Außer einem Beitrag zur Lehre über die Anwendung der Saat beim forstlichen Kulturwesen, handelte es sich hier vorzugsweise um die Weißtanne; Anlaß dazu gab ein Vortrag des Berichterstatters, welcher von der Unterstellung ausging, daß dieser wirthschaftlich und merkantilisch sehr werthvolle Waldbaum auf dem südwestlichen Schwarzwalde mit Rücksicht auf seine Wichtigkeit, in der Gegenwart sowohl, als gegen frühere Zeiten und gegenüber anderen, dort im Großen heimischen Holzarten zurückstehe, jedoch aus Gründen, welche vielfache Anerkennung fanden, in die Bedeutung seiner ehemaligen Verbreitung zurückgeführt werden sollte.

Die entwickelten Anschauungen beziehen sich weiterhin auf die Eigenthümlichkeiten, welche darin fußen, daß bei den Erhebungen des südwestlichen Schwarzwaldes die Weißtanne sich dort, wenigstens in sehr vielen Fällen des Vorkommens (bis zu 3000' (900 Meter) M.-H.) nicht mehr in ihrer eigentlichen, sondern nur noch in einer Art von „bedingter" Region befindet, d. h. in

Digitized by Google

einer solchen, wo bestimmte Holzarten, die in diesem Falle sind, in der Regel keine reine, oder ausschließliche, auf größere Flächen ausgedehnte Bestände mehr für sich zu bilden pflegen, sondern nur noch eingesprengt, oder in gewissen Mischungsgraden mit andern Hölzern, beziehungsweise unter deren Beihülfe aufzutreten vermögen. Die Bezeichnung „Standort" muß dann unter Rücksichtnahme hierauf aufgefaßt und die damit zusammenhängende Bedeutung um so sorgfältiger beachtet werden, als das gedeihliche Vorkommen in dem Verhältnisse schwieriger erscheint, in welchem eine Holzart ihrer eigentlichen Region entrückt ist. Der Umstand aber, daß die Waldbäume, um welche es sich dabei handelt, selbst bei dem Vorkommen in einer solchen bedingten Region, immerhin noch sehr werthvoll sein können (wie z. B. die Weißtanne für den südwestlichen Schwarzwald), stellt die Annahme nahe, daß ähnliche Verhältnisse auch für andere deutsche Waldgebirge vorhanden sein mögen, woraus sich dann die Voraussetzung folgert, daß der angeregte Gegenstand sich auch für erweiterte Beurtheilung eigne.

Als Hauptursachen für den Rückgang der Weißtanne auf dem südwestlichen Antheil des Schwarzwaldes, der im Großherzogthum Baden liegt, wurden nun bei den stattgehabten Verhandlungen erkannt und zwar vorzugsweise:

1) Die seiner Zeit in großer Ausdehnung üblich gewesenen Kahlhiebe, welche nun einmal der Natur dieser Holzart nicht zusagen. Diese Kahlhiebsperiode, welche, soweit es sich um die hauptsächliche Anwendung handelt, nahezu um ein Jahrhundert hinter der Gegenwart liegt, ohne je ganz verschwunden zu sein, besonders im Privatbesitz, hatte meist gleichalterige Fichtenbestände auf oft ausgedehnten Flächen zur Folge, in welchen sich nur noch unbedeutende Weißtannen-Reste in Einsprengungsform vorfinden, während sich dieselbe da in auffallend stärkeren Verhältnissen erhalten hat, wo Fehmelbetrieb, selbst in ungeregelter Weise, stattfand, dies ohne Zweifel, weil die Weißtanne als Schatten-Pflanze selbst bei letzterem immer noch einen zusagenderen Lichtgrad genossen und die Bodenkraft sich besser erhalten hatte.

Für Oertlichkeiten nun, welche dieser Holzart sonst zusagen, mußte die Versammlung den Kahlhieb als verwerflich erklären,

Digitized by Google

der übrigens sonst auch nur noch ausnahmsweise vorkommt, da er in Baden ohne besondere forstpolizeiliche Erlaubniß untersagt ist. Dagegen findet der geregelte Fehmelbetrieb immer mehr und mehr Anhänger und Vertheidiger, und zwar nicht bloß aus Rücksichten für die Weißtanne an und für sich, sondern auch in Anerkennung der entschiedenen Vorzüge dieser Betriebsweise für die Gebirgswaldungen, besonders bei der in der Neuzeit damit enge verbundenen Nutzholzwirthschaft, dann aber auch als Mittel gegen Windbruch.

Für die nähere Beleuchtung aller Bestimmungsgründe kann hier der Ort nicht sein.

2) Die Art und Weise, wie seiner Zeit (und wohl theilweise jetzt noch) die Lehren über die Schlagwirthschaft aufgefaßt und vollzogen wurden, d. h. mit ängstlich buchstäblicher Festhaltung der durch die Theorie aufgestellten sogen. Generalregeln, also ohne jenes Ab- und Zugeben, welches der denkende Wirthschafter sowohl bei den Samenschlagstellungen, als bei den nachfolgenden Licht- und Abtriebshieben den vielfach abweichenden Verhältnissen anzupassen hat.

Um nun der Weißtanne in diesen Beziehungen wieder mehr aufzuhelfen und um den deßhalb da und dort schon seit Jahrzehnten in Anwendung stehenden Maßregeln für die zuständigen Oertlichkeiten eine weitere und allgemeinere Verbreitung zu verschaffen, einigte sich die Versammlung über folgende Wirthschaftsregeln, beziehungsweise Grundsätze:

a) Bei den ursprünglichen Schlagstellungen vorzugsweise Ueberhaltung der Weißtanne und zwar da, wo keine nachtheiligen Bodenüberzüge zu befürchten sind, selbst dann, wenn man dabei von der Regelmäßigkeit der Stellung Umgang nehmen müßte.

b) Ist bei den oft lange ausbleibenden vollen Samenjahren zu befürchten, daß sich die Schlagflächen nicht empfänglich genug erhalten, so bleibt der angemessen dunkel gehaltene Vorbereitungsschlag Regel, und die Begünstigung der Weißtanne wird auf die Licht- und Abtriebshiebe übergetragen.

c) Befindet sich die Tanne mit der Buche im Kampfe, was

Digitized by Google

häufig vorkommt, so ist letztere, als besonders gefährlich, bei allen Hiebsarten vorzugsweise zu beseitigen, dieses Verfahren aber nach Umständen auch auf die übrigen Nadelhölzer auszudehnen.

d) Gute und vorübergehend oft bessere Dienste als ein förmlicher Hieb leisten die Aufastungen der Oberhölzer in den Schlägen, weil dadurch einem der Weißtanne angemessenen Lichtzutritt ebensosehr Vorschub geleistet wird, als einem weiter bedungenen passenden Schutz für die junge Weißtanne, die hauptsächlich in den ersten Lebensjahren (1 bis 5) sehr empfindlich und daher steter Fürsorge bedürftig ist, so daß sich aus den Unterlassungen sehr häufig der Wechsel mit der Fichte erklärt. Sodann sind für ihr Ausbringen

e) Schlagreinigungen, nicht nur von Unkräutern, sondern auch von allen anderen vorwüchsigen Holzarten (Buchen) oft sehr erheblich und nach Umständen entscheidend. Es darf aber bei einer solchen Bestandespflege

f) die Sorge nicht immer so weit gehen, daß die Vorwüchse unter allen Umständen hinweggenommen werden, weil besonders bei horstweisem Auftreten, Aufastungen (sogen. Absäumungen) genügen, die auch bei vorwüchsigen Weißtannen sich häufig eher empfehlen, als die oft beliebte gänzliche Hinwegnahme derselben.

g) Wo die Aufgabe besteht, die Buche aus Weißtannen-Nachwuchs zu entfernen, soll es zu Verhütung von Schneedruck nur nach Umfluß mehrerer Jahre geschehen, während welcher die erstere Holzart eingestutzt oder geköpft worden ist.

h) Die Weißtanne ist in den Schlägen selbst dann zu schonen, wenn sie mehrfach beschädigt, oder wohl gar verkrüppelt erscheint; sie erholt sich nach kurzer Zeit regelmäßig.

i) Möglichst gedehnte Verjüngungszeiträume, jedoch unter Beachtung der oben empfohlenen Wirthschaftsregeln, sagen ihr besonders zu.

k) Wenn die Buche als Oberstand, die Weißtanne als Unterstand vorkommt, so darf man sich durch das oft wenig versprechende Aussehen der letzteren nicht abhalten lassen, die Weißtanne bei den Schlagstellungen nach aller Möglichkeit zu berücksichtigen, sei es durch Ueberhaltung als Samenbaum, sei es durch Sorge für den Vorwuchs, der in den künftigen Bestand einwachsen soll.

Digitized by Google

l) Angemessener Oberholzschutz ist am meisten empfohlen oder geboten, bei natürlichen Verjüngungen an Süd- und Südwest-Einhängen. Er soll dort hauptsächlich Frostschaden entfernt halten, welcher der gefährlichste Feind der jungen Weißtanne ist; er soll aber auch neben Erhaltung der Bodenfrische eine allzustarke und dann gleichfalls nachtheilige Hitze mildern, was in vielen Fällen nur durch umsichtig wiederholte Aufastungen herbeigeführt werden kann, wenn der Weißtannen-Anflug nicht schon hinlänglich erstarkt ist.

m) Wenn für denselben auf herabgekommenen Böden etwas geschehen soll, so empfiehlt sich als Uebergangs- oder Beimischungsholzart vorzugsweise die Kiefer, auf früheren Sumpfböden die Fichte; jedoch in beiden Fällen soweit ihr der Standort noch zusagt.

3) Wie bei den Beziehungen in den Schlägen und der nachfolgenden Pflege des Anflugs, so war auch das Verfahren bei den Durchforstungen in der angezogenen Richtung insofern von ungünstigem Einflusse, als dasselbe viel zu sehr zur gleichmäßigen, nicht unterscheidenden Anwendung kam. Die Versammlung war einstimmig der Ansicht, daß ein — den vorausgesetzten Verhältnissen entsprechender Vollzug der Weißtanne weit mehr Vorschub zu leisten vermöge, als man gewöhnlich anzunehmen pflege; dies hauptsächlich deshalb, weil dieselbe in den meist ausgedehnten gemischten Beständen des Schwarzwaldes sehr häufig von den übrigen Nadelhölzern und wohl auch der Buche überholt, dann als sogen. unterständiges Holz der Art anheimfalle, während sie durch Aufastungen oder vorsichtige Herausnahme einzelner Nachbarn für den Bestand erhalten werden könnte. Es erscheine die hienach abgeänderte Anwendung der Grundsätze für die Durchforstungen auch dann noch gerechtfertigt, wenn der selbst etwas unterständigen Weißtanne vorherrschende Fichten- ꝛc. Stangen geopfert werden müßten, dies jedoch immerhin mit der Beschränkung, die aus den Rücksichten für Erhaltung der Vollkommenheit des Bestandes fließe.

4) Als weitere Ursachen des Rückgangs der Weißtanne wurden bezeichnet:

a) Die auf dem südwestlichen Schwarzwalde übrigens nur

Digitized by Google

selten, etwa in Zeiten fühlbaren Mangels, bestehende Streunutzung, bei welcher sich besonders diese Holzart auf die Dauer, wegen Verarmung des Bodens, nicht erhalten lasse.

b) Der Wildschaden und die früher häufig üblich gewesene Waldweide, welch' letztere jedoch durch Rindvieh ausgeübt, nach Umständen (und unter Anführung von Beispielen) als für die Weißtanne erheblich schädlich oder nachtheilig nicht erkannt wurde.

c) Die Thatsache, daß dieselbe bei dem forstlichen Kulturwesen im Schwarzwalde, selbst in ihr zuträglichen Oertlichkeiten, bis jetzt nicht allseitig genug berücksichtigt wurde, und zwar sowohl durch Saatnachhülfe in den Schlägen, als durch Erziehung einer größeren Menge hinlänglich erstarkter Pflanzen zur Ausbesserung von Schlaglücken.

5) Unter den Theilnehmern an der Versammlung, sowohl vom Badischen als Württembergischen Schwarzwalde, zeigte sich übrigens eine entschiedene Neigung für gemischte Bestände und zwar

a) der Nadelhölzer überhaupt unter sich, dann aber auch insbesondere und hauptsächlich der Weißtanne mit der Buche, für welch' letztere Mischung ein Verhältniß bezeichnet wurde, welches zwischen 2 : 1 und 4 : 1 liegen könne, je nachdem die Herstelluug und Erhaltung der Bodenkräfte und die Sorge für Abwehr von Windschaden, untergeordnet wohl auch Verminderung von Insektenschaden eine Annäherung zu dem einen oder andern Verhältnisse räthlich mache;

b) der Kiefer mit der Weißtanne, aus ziemlich gleichen Gründen in Fällen, wo es sich nicht um die Buche handelt.

Der Vortrag über das derzeitige Vorkommen der Weißtanne im südwestlichen Schwarzwalde, welcher die Versammlung in einen lebhaften Austausch der Anschauungen und Erfahrungen versetzt hatte, war neben der thatsächlichen Unterstellung des dortigen gedeihlichen Verhaltens dieser Holzart gegenüber der Fichte in der Hauptsache gestützt: auf ihren umfassenderen Gesundheitszustand und Nutzfähigkeit als Langholz, mitunter auch ihrer größeren Massenlieferung, im allgemeinen selbst im gewöhnlichen Umtriebsalter bei stärkerer Einmischung in die Fichtenbestände; dann aber besonders auf die in ein höheres Alter fortgesetzte gleiche Befähigung,

Digitized by Google

mit länger andauerndem Zuwachsgang und entschieden höherer Massen-Erzeugung; daher ihrer bevorzugten Eigenschaft als Waldrechter (mit Aufastung), ihrer Vorzüge im geregelten Fehmelbetrieb bei der Gebirgswaldwirthschaft und bei dem kleineren Privatwaldbesitz. Alles dies mit besonderer Rücksicht auf den ausgedehnten Nutzholzhandel, welcher vom Schwarzwalde in entferntere Gegenden besteht.

Der Vortrag war unterstützt durch die Beigabe einer Liste über die Messung von 118 Stämmen (86 Weißtannen mit 43370 Kubikfuß (1171 Kubikmeter) und 32 Fichten mit 13408 Kubikfuß (362 Kubikmeter), auf welche annähernde Verhältniß-Zahlen gegründet wurden, nicht nur für die durchschnittlichen Massen-Abstände im Allgemeinen, sondern auch in den höheren sonst nicht gewöhnlichen Altersklassen; sodann in Absicht auf die Abweichungen im Nutzholzgehalt mit Rücksicht hierauf; keiner dieser Stämme ist unter 145 Jahre alt.

Da die Nachweisung der Zahlengrößen hier keinen Platz finden kann, so muß auf das Vereinsheft von 1862 (Druck und Verlag bei Roos zu Engen im Hegau und in Kommission bei der Hofbuchhandlung L. Schmitt zu Donaueschingen) verwiesen und hier sich auf die Mittheilung folgender allgemeiner und vorläufiger Ableitungen beschränkt werden:

1) Auf guten Böden und entsprechender Lage des Standorts ist die Weißtanne sowohl auf der Urgebirgs- und der Sandstein-Formation des Schwarzwaldes, als jener des angrenzenden Muschel- und Liaskalks befähigt, bis über das 200jährige Alter hinaus in stetiger Massenzunahme mit Nutzholzeigenschaft zu verharren, jedoch auf ersteren Formationen mit mäßigerem Ansteigen, als auf letzteren, und dort überhaupt in allen höheren Altersklassen in keine so hohen Durchschnitts-Massen übergehend als hier.

2) Die Fichte folgt der Weißtanne nur auf den gleichen Urgebirgs- und Sandsteinböden mit Beibehaltung der gleichen Eigenschaften bis über das 200jährige Alter hinaus; auf den angeführten Kalkformationen dagegen konnte bei den gemessenen Stämmen über das 190. Jahr hinaus keine Fichte in gesundem Zustand beobachtet werden. Im großen Ganzen wird sie aber häufig früher krank.

Digitized by Google

3) Die Fichte ist nach Umständen zwar befähigt, auf den Urgebirgs- und Sandsteinböden bis zum 190. Jahr hin in allen Altersklassen mit der Weißtanne bezüglich der Massenhaltigkeit zu wetteifern, sie sogar zu übertreffen, allein von da an bleibt dieselbe in dieser Eigenschaft hinter der Weißtanne wesentlich zurück.

4) Auf den angeführten Kalkformationen zeigt die Fichte nach dem 150. Jahre in keiner der höheren Altersklassen die gleiche durchschnittliche Massenhaltigkeit, wie die Weißtanne.

Im Allgemeinen steht aber die Erfahrung so ziemlich fest, daß die Weißtanne, selbst im gewöhnlichen Umtriebsalter, unter sonst gleichen Verhältnissen und bei gleichen Mischungsgraden vorwiegend die gesunderen und meist auch die qualificirteren Massen liefert.

Diese Verhandlungen über die Weißtanne wurden wesentlich unterstützt durch die zwei Exkursionen in die interessanten Gebirgswaldungen des berühmten Münsterthals, wo diese Holzart schon seit längeren Zeiten mit vieler Sorgfalt und Umsicht nach den oben entwickelten Grundsätzen pfleglich behandelt, mit gutem Erfolg angebaut und namentlich in der Mischung mit der Fichte, Buche und Eiche in angemessenen Verhältnissen begünstigt wird.

II. Im Jahr 1861 versammelte sich der Verein am 16. und 17. September in Gengenbach.

Es kamen von Fragen, welche ein mehr allgemeines Interesse haben, folgende zur Besprechung:

1) „Die Bodenzubereitung und das Kulturverfahren in den versumpften, versauerten und verwilderten Hochlagen des Schwarzwaldes auf buntem Sandstein."

Die Verschiedenheit der Ursachen und die Dauer ihrer Einflüsse, durch welche jene Zustände in einer häufig sehr verkannten Vielseitigkeit und Mannigfaltigkeit der Entwickelung hervorgerufen wurden*, machen es erklärlich, warum für ihre Beseitigung und

* Man vergleiche hierüber: die Versumpfung der Wälder, ꝛc. von W. Bühler, Tübingen bei H. Laupp. 1831 und forstliche Zeitschrift für Baden von Arnsberger und Gebhard, Karlsruhe bei G. Braun 1843. II. Band, 3. Heft, S. 49, jetzt in Commission in der Schmid'schen Hofbuchhandlung in Donaueschingen.

Digitized by Google

Entfernthaltung so abweichende und oft entgegengesetzte Vorschläge und Erfahrungen zur Mittheilung gelangen. Jene wie diese dürfen daher nur mit sorgfältiger Rücksichtnahme hierauf zur scharf unterscheidenden Erwägung und Anwendung gelangen.

Es wäre an der Zeit, diese für den Schwarzwald und wohl auch für andere Gebirgswaldungen von ähnlichen Verhältnissen hochwichtige Angelegenheit, unter Sammlung aller bestehenden Versuche und Erfahrungen vom Standpunkte einer systematischen Gliederung zu beleuchten.

Um jedoch hiezu vorerst weitere Beiträge zu liefern, hat der oben genannte Verein auf Anregung einiger Mitglieder aus dem Großh. Forstbezirk Ottenhöfen und zwar vom nördlichen Abhang der Kniebishöhe, zwei Fälle behandelt, die sich in Absicht auf Bodenzubereitung und Kulturart wesentlich entgegenstehen.

Es ist einleuchtend, daß sich die Wahl der letzteren neben andern Rücksichten, nach dem Zustand der Bodenoberfläche, dann aber weiterhin die Zubereitung derselben hienach zu regeln hat.

Nach der ersteren Mittheilung nun handelte es sich um eine Oertlichkeit, die in einer Erhebung von circa 3200′ (960 Mtr.) am nord und nordwestlichen Gebirgsabfall liegt, der von der Kniebishöhe steil bis sehr steil gegen die Niederungen des Murgthals hinabsteigt. Dicht und oft sehr mächtig mit Sandsteinblöcken und Geschieben überlagert, bedeckt dieses Gestein ein starker Moos- und Heidelbeer-Filz und ist die Fläche aus dem Privatbesitz in jenen des Staats durch Kauf übergegangen, in Folge devastirender Hiebe nahezu völlig blosgelegt.

Bei angemessener Bestockung und richtiger Stellung der Schläge (Besamungs- oder Dunkelschlag) liegt die Möglichkeit der natürlichen, wenn auch gleichwohl bei jenen Zuständen langsam vor sich gehenden Verjüngung nicht außer dem Kreise thatsächlicher Erfahrung, wenigstens haben jene Gegenden selbst unter den geschilderten schwierigen Verhältnissen sehr befriedigende Fichtenbestände aufzuweisen. Davon ableitend und nachdem der Anwendung einer Pflanzung ohnehin die größten (mitunter mechanische) Schwierigkeiten entgegengestanden wären, wurde zu einer Fichtensaat

Digitized by Google

geschritten* und zwar auf Quadratfuß-großen Platten, wovon 2000 bis 2500 Stück auf den Morgen zu liegen kamen. Eine eigentliche Zubereitung des Bodens, beziehungsweise der Oberfläche, war weder räthlich noch überhaupt möglich; man beschränkte sich darauf, an dienlich scheinenden Stellen das Heidelbeergesträuch mit scharfer Sichel oder Haue dicht über dem Moosfilze abzuschärfen und die Platten dann mit — aus möglichster Nähe herbeigeholter Kultur-Erde einen Zoll hoch zu bedecken, den Fichtensamen in derselben leicht unterzubringen und dann angemessen anzutreten. Dabei war Hauptabsicht auf das Verfahren der Natur das größte Gewicht zu legen, das heißt, den Moosfilz, der sich auf und über den Sandsteinblöcken gebildet hatte, sorgfältig zu schonen, da derselbe hier dem Zweck dienen mußte, vorerst eine erdige Unterlage zu ersetzen und den Pflanzen die, bei den auf jenen Höhen so häufigen Niederschlägen vermittelte Feuchtigkeit zu erhalten, dann aber denselben überhaupt auch in so lange zu einem nährenden Anhaltspunkte zu dienen, bis sie nach hinreichender Erstarkung befähigt sein würden, sich mittelst Durchbrechung des Gesteins durch die jede Spalte aufsuchenden Wurzeln den weiter gebotenen Unterhalt zu verschaffen, ein Vermögen, für welches nach Ansicht der älteren Bestände keine Zweifel bestehen können.

Diese Kulturart bleibt bei all dem Streben zu Einhaltung eines möglichst natürlichen Verfahrens eine schwierige und mit Rücksicht hierauf, sowie in Anbetracht der Entlegenheit der Flächen im Hochgebirge, auch eine ziemlich kostspielige, indem der badische Morgen (0,36 Hektare) bei nur 32 kr. Taglohn immerhin noch auf 17 fl. 40 kr. zu stehen kam.

Diese Kulturstellen lehnen sich theils in mäßiger Ansteigung nahezu an den Höhepunkt des vermoorten und exponirten Gebirgsrückens an, während andere sich an einem sehr steilen Abhange befinden. Die so behandelten Platten bedeckten sich mit einer hinreichenden Anzahl von Pflanzen; sie überdauerten selbst die

* Bei früheren Pflanzversuchen unter ähnlichen Verhältnissen, mit Weißtannen und Ahornen, kam der badische Morgen (0,36 Hektare) auf 30 bis 40 fl. zu stehen und doch war man nicht im Stande auf demselben mehr als 600 bis 800 Stück unterzubringen.

Digitized by Google

Dürre von 1858 und wenn ihnen jene von 1859 auch nachtheilig wurde, so ist nach dem Zustand des Ganzen bei einiger Saat-Nachhilfe doch Hoffnung für eine endliche Rechtfertigung des Verfahrens vorhanden. Bei der zweiten Mittheilung aus dem gleichen Forstbezirke, welche aus Anlaß der Verhandlungen bezüglich des langen Ausbleibens der Samenjahre im Schwarzwalde gemacht wurde, handelte es sich gleichfalls um größere Kulturversuche in vom Staate angekauften, verhauenen Privatwaldungen. Hier war aber bei einer Erhebung von 2000 bis 3000 badischen Fußen (600 bis 900 Meter), gleichfalls auf Sandstein, jedoch mit keinen so starken und kompakten Ueberlagerungen desselben, der Boden schon in eine solche Verwilderung und Versaurung übergegangen, daß man sich von einer Saat keine Erfolge mehr versprechen zu dürfen glaubte. Man schritt daher zu einer gehügelten Fichten-Pflanzung, in der Art, daß der ungewöhnlich starke Heide- ꝛc. Filz in einer Breite von 10 bad. Fußen (3 Meter) abgelöst, umgeschlagen und in einer fortlaufenden Hügelreihe für die Pflanzung vor- und zubereitet wurde. Letztere folgte in Anbetracht der rauhen Lage mit nur zweifüßigem (0,6 Meter) Abstand der Pflanzen nach und zeigt bis jetzt ein gutes Gedeihen.

Bei diesem Anlasse wurde auch auf ein ähnliches Kulturverfahren in den versumpften, versauerten und verwilderten Sandsteinböden längs der Hochlagen der Forstbezirke Kaltenbronn und Heerenwies unter dem Bemerken aufmerksam gemacht, daß man in den dortigen gelichteten Fichten- und Fohrenbeständen, sowohl von der Absicht einer natürlichen Besamung auf dazu vorbereiteten Platten, als von Saaten auf denselben, weil unzulänglich, angekommen sei.

Statt dessen werden, und zwar mit gutem Erfolg, Quadratruthen-große (0,09 Quadratmeter) Platten hergestellt, dieselben an der Bergseite mit einem Graben umgeben und dann mit Fichten hügelig verpflanzt; häufig wird gleichzeitig Kiefernsamen beigegeben, da diese Holzart bei ihrem raschen jugendlichen Wuchse einen schätzbaren Schutzholzdienst leiste.

Unter den vielen Versuchen, die nach der Entwässerung der versauerten, vermoorten und ungewöhnlich verwilderten Hochebenen

Digitized by Google

am Kniebis und entlang des Petersthaler Höhenzugs für die Aufforstung der Fürstlich Fürstenberg'schen Waldungen stattfanden, hat sich ein ähnliches Verfahren gleichfalls vorzugsweise gerechtfertigt. Dabei wurde der mächtige Moos- und Heidelbeer-Ueberzug auf Quadratruthen-großen Platten abgeschwält, beseitigt, der saure Humus mit dem unter demselben befindlichen fast reinen Sand gemengt und diese so zubereitete Erde ein Jahr der Witterung überlassen. Auf die meist in länglichen Hügeln zusammengezogene Masse, fand dann je nach Umständen die Einpflanzung von 2 bis 4 geschulten, stufigen, nicht unter einen Fuß (0,3 Meter) hohen Fichtenpflanzen statt, die ein sehr günstiges Wachsthum zeigten, wozu der Umstand nicht wenig beitragen mochte, daß durch das Hügeln der Erde am Rand der Platte Vertiefungen (Gräbchen) entstanden, in welchen sich das Wasser ansammelte und so den Pflanzen nicht nur nicht lästig wurde, sondern auch die Austrocknung der Hügel verhinderte.

Es darf daher dieses Verfahren für ähnliche Verhältnisse angelegentlichst empfohlen werden. Die Kosten für den badischen Morgen (0,36 Hektare) schwankten jedoch auch hier zwischen 10 bis 16 fl. hauptsächlich wegen Beseitigung der Bodenüberzüge.

(Schluß folgt.)

Forststatistik.

Statistische Mittheilungen aus Frankreich.

Forstinspektion Bitsch.

Waldfläche. Die Forstinspektion Bitsch besteht aus den Waldungen der früheren Grafschaft Bitsch, des Hanauer Waldes und des Waldes der ehemaligen Abtei von Stünzelbronn.

Der Gesammtinhalt der Waldfläche war noch vor 2 Jahren 26,679 Hektares, wovon 25,155 Hektares dem Staat, 307 Hektares den Gemeinden und 1217 Hektares Privaten angehörten.

Durch die Ablösung der Waldservitute sind in letzter Zeit 3037 Hektares an Privaten und 592 Hektares an Gemeinden

Digitized by Google

abgetreten worden, so daß heute der Flächeninhalt der Staatswaldungen auf 21,526 Hektares reducirt und der der Gemeindewaldungen um 592 Hektares erhöht worden ist. Die Privatwaldungen begreifen jetzt 4254 Hektares.

Alle Servitute, welche auf den Domänenwaldungen lasten, sind noch nicht abgelöst und die angegebenen Flächen werden nächstens, jedoch nur unbedeutend, zu modificiren sein.

Forstpersonal. Das Verwaltungspersonal besteht aus vier Beamten, nämlich aus einem Inspektor, einem Unterinspektor und zwei Oberförstern, welche sämmtlich ihren Sitz in der Stadt Bitsch haben.

Dieser Umstand, welcher durch die Lage der Waldungen, die eine ununterbrochene Masse bilden und rings um Bitsch herum liegen, nothwendig bedingt wurde, hat den Vortheil, daß sich die Beamten mit der größten Leichtigkeit und zu jeder Stunde über alle im Dienste vorkommenden Fälle besprechen können.

Das Forstschutzpersonal besteht, nach einer kürzlich vorgenommenen Reorganisation, aus 39 Waldhütern, welche in sechs Brigaden eingetheilt sind, und sechs Brigadiers, wovon einem jeden die Aufsicht über eine Brigade anvertraut ist.

Zweiundzwanzig dieser Waldhüter und vier Brigadiers wohnen in eigens dazu erbauten Forsthäusern, und einem jeden derselben ist ein Hektare Dienstfeld beigegeben.

Ein jeder Brigadier bezieht einen jährlichen Gehalt von 800 bis 1000 Franken und ein jeder Waldhüter einen von 600 bis 700 Franken.

Außerdem werden jedem jährlich 8 Steres Brennholz und 100 Wellen abgegeben.

Ferner hat auch jeder das Recht drei Stück Rindvieh zu halten und durch dasselbe die von den Oberförstern angewiesenen Waldbistrikte beweiden zu lassen.

Lage und Boden. Die Waldungen liegen im Gebirge von mittlerer Höhe, der höchste Punkt beträgt 440 Meter über der Meeresfläche. Der Boden besteht aus Sand mit mehr oder weniger Dammerde vermengt, in dem westlichen Theil, in der Nähe des Ackerlandes, kommen jedoch auch Kalksteine vor.

Digitized by Google

In der Nachbarschaft der Dörfer befinden sich bedeutende Flächen, deren Fruchtbarkeit sehr durch unmäßige Streunutzung herabgekommen ist.

Holzbestand und Bewirthschaftung. Sämmtliche Waldungen waren früher durchgängig mit Eichen und Buchen bestanden und andere Holzarten, namentlich Kiefern, kamen nur ausnahmsweise vor.

Im Hanauer Wald, Distrikt Bärenthal, befindet sich ein Bestand von Weißtannen, welche ein mittleres Alter von 80 Jahren haben und sehr gut gedeihen. Nach der Tradition sind diese Tannen von einem Förster, vor der Revolution, als der Wald noch dem Landgrafen von Hanau gehörte, gepflanzt worden. Seitdem haben sie sich durch natürliche Besamung auf andere, in der Nähe liegende Distrikte verbreitet und wenn sie gehörig geschont werden, so werden sie in der Zukunft in diesem Waldtheile die vorwiegende Holzart der Bestände bilden.

Bedeutende Flächen sind ausschließlich mit Eichen bestanden, die, wenn der Zeitpunkt eintritt, in welchem sie sich licht stellen, wegen Mangel an Bodenschutz gipfeldürr werden und überhaupt kömmerlich vegetiren.

Bis jetzt schrieb man diesen Zustand der Untauglichkeit des Bodens zu und um demselben abzuhelfen wußte man nichts Besseres zu thun, als die so bestandenen Flächen kahl abzutreiben und mit Kiefern wieder anzubauen.

Ueberall wo die Eichen, mit Buchen vermengt, des nöthigen Bodenschutzes genießen, sind sie im schönsten Wachsthum, was deutlich die Ursache des kümmerlichen Zustandes der, ausschließlich aus Eichen bestehenden, Bestände zu erkennen gibt.

Da diese Ursache bekannt ist, war auch das Mittel, dieselbe zu beseitigen, leicht zu finden, und es konnte dem Uebel nur durch Unterpflanzung von Buchen abgeholfen werden, womit voriges Jahr schon durch Pflanzung von 221,000 drei- bis vierjähriger Buchen und Weißtannen der Anfang gemacht wurde.

Diese Pflanzung, an dem steilen Abhange eines gegen Mittag gelegenen Berges vorgenommen und obschon seit weniger als achtzehn Monaten vollzogen, hat in dieser kurzen Zeit jedoch schon

Digitized by Google

ihren wohlthätigen Einfluß geäußert, indem die jungen Pflanzen das von den Bäumen abgefallene Laub am Boden zurückhielten und demselben eine schon lang entbehrte Decke verschaffte, welche ihn gegen den nachtheiligen Einfluß der Sonnenhitze schützte.

Auf diese Weise werden hoffentlich die bestehenden Eichenbestände gerettet und den künftigen Generationen ein reichlicher Vorrath an Bauholz gesichert werden.

Es kommen auch einzelne, durch künstlichen Anbau entstandene Rothtannenbestände vor.

Nach einer Verordnung vom vorigen Jahrhundert wurden alle Waldungen der Bitscher Grafschaft als Niederwald bei 40- und 50jährigem Umtrieb behandelt. Die Waldungen wurden nach ihrem Flächeninhalt in Schläge eingetheilt und jedes Jahr kam ein solcher Schlag zum Abtrieb. Jedoch ist man schon seit geraumer Zeit von dieser Behandlungsmethode abgekommen und heute ist der Hochwaldbetrieb in sämmtlichen Waldungen bei meistens 120jährigem Umtrieb eingeführt.

Dieser Uebergang vom Niederwaldbetrieb zum Hochwaldbetrieb wurde nicht durch regelmäßige Betriebsregulirungen zu Stande gebracht. Die Lokalbeamten haben zwar für verschiedene Waldungen Hauungspläne entworfen, welche aber sehr mangelhaft sind, weil die Mittel zu einer gründlichen Ausführung fehlten. Nur ein Wald, der Waldecker Forst, wurde im Jahr 1844 durch eine eigens dazu bestellte Commission taxirt und nach der Fachwerkmethode eingerichtet; diese Arbeit ist aber ebenfalls sehr ungenügend und ist weit entfernt selbst dem damaligen Stand der Wissenschaft befriedigend zu entsprechen.

Es gibt noch Waldungen, welche nach bestimmten Flächen in Jahresschlägen abgetrieben werden; jedoch muß zur Rechtfertigung dieses Verfahrens bemerkt werden, daß es nur solche Waldungen sind, auf welchen Servitute lasten, und so lange diese nicht abgelöst sind, keine andere Betriebsmethode eingeführt werden darf.

Diese Schläge bestehen meistens im Aushieb alter Bäume und der Durchforstung des Stangenholzes.

Es ist noch nicht sehr lange, daß sämmtliche Waldungen einer regelmäßigen Nutzung unterworfen sind und Goethe sagt in seiner

Digitized by Google

Dichtung und Wahrheit aus seinem Leben, bei der Beschreibung einer Reise, welche er in diese Gegend während seinem Aufenthalte in Straßburg gemacht hat, daß die das Bärenthal begrenzenden Wälder sich in dem Zustande eines Urwaldes befanden, wo Baumstämme zu Tausenden über einander faulten und junge Sprößlinge in Unzahl auf halbvermoderten Vorfahren keimten.

Freilich hat sich seitdem alles anders gestaltet, jedoch ist noch ein reichlicher Vorrath an Holz vorhanden und die Waldungen sind, trotz ihrer bisherigen planlosen Wirthschaft, keineswegs erschöpft.

Seit zwei Jahren ist eine besonders dazu ernannte Kommission mit dem Auftrag beschäftigt, sämmtliche Waldungen der Forstinspektion Bitsch zu taxiren und den Betrieb derselben zu reguliren. Hier kann die, einen deutschen Forstbeamten sicher befremdende Bemerkung nicht umgangen werden, daß die Betriebsregulirungs-Kommissionen in Frankreich ihre Arbeiten ohne bestimmte Vorschriften von Seiten der Centralverwaltung unternehmen. Jede Kommission verrichtet ihre Arbeit nach ihren besondern Ansichten, was nothwendig zur Folge haben muß, daß dieselben der Form nach in der größten Mannigfaltigkeit dargestellt werden und ihre Prüfung dadurch von der obern Behörde sehr erschwert wird.

Dieser Anomalie wäre doch sehr leicht abzuhelfen. So viel Unterzeichnetem bekannt ist, existiren in allen deutschen Staaten besondere und ausführliche Instruktionen, nach welchen die Waldungen daselbst taxirt und eingerichtet werden, und man hätte sich daher nur die Mühe zu geben, einige solcher Instruktionen, welche für die besten gelten, in das Französische übersetzen zu lassen, sie mit einander zu vergleichen und aus jeder zu entnehmen, was für die in Frankreich bestehenden Verhältnisse als das Geeignetste gefunden wird.

Dieses Verfahren wäre sehr einfach und vernünftig, aber der Nationaldünkel erlaubt es nicht, daß man zu demselben seine Zuflucht nehme und die Anarchie, welche im Forsteinrichtungswesen in Frankreich herrscht, wird fortbestehen, bis eine rein französische Vollblutinstruktion erfunden sein wird.

Digitized by Google

Waldbenutzung — Hauptnutzung. — Zum besseren Verständnisse ist es hier zweckmäßig einige Erklärungen über die Art und Weise, welche in Frankreich üblich ist, das jährlich zu fällende Holz zu bestimmen und zu verkaufen, voranzuschicken.

Gegen Ende jedes Jahrs wird ein Etat entworfen über die Schläge, welche zwei Jahr später abgetrieben werden sollen.

Dieser Etat kommt dann gewöhnlich im Laufe des folgenden Sommers, von der Centralverwaltung in Paris genehmigt, zurück.

Im Spätjahr des nämlichen Jahrs werden die Vermessungen der, nach dem Flächeninhalt abzutreibenden Schläge, von den Lokalbeamten vorgenommen und im Frühjahr des zweiten Jahrs wird zur Auszeichnung und Abschätzung der Schläge geschritten.

Ueber diese zwei Operationen werden Protokolle aufgesetzt und im folgenden Spätjahr werden die stehenden Bäume schlagweise öffentlich versteigert.

Durchforstungsschläge werden nach dem Flächeninhalt bestimmt, die Aufarbeitung des Holzes auf Kosten des Staats vorgenommen und das aufgearbeitete Holz im Detail öffentlich versteigert.

Die hier unten verzeichneten Ergebnisse vom Jahr 1861 der Holzproduktion der Hauptnutzungsschläge stützen sich bloß auf die Taxation stehender Bäume. Ueber den reellen Ertrag derselben ist keine bestimmte Auskunft vorhanden.

Hauptnutzungs-Schläge.

1) Eichen-Bauholz (runde Hölzer)	1. Klasse	3638	Kubikmeter.
	2. „	1202	„
2) Kiefern-, Rothtannen- und Buchen-Nutzholz	1. „	9632	„
	2. „	46	„
3) Brennholz (Scheiterholz)	1. „	10081	Steres.
	2. „	17258	„
4) Kohlholz (Knüppelholz)		13217	„

Geringes Reiserholz hat keinen Werth und wird bei der Taxation der Schläge nicht in Anschlag gebracht. Alle Knüppel bis auf die Dicke eines Fingers herunter werden sterweise aufgearbeitet und zum Kohlholz gerechnet. Nur ausnahmsweise und in den,

Digitized by Google

den Ortschaften und Landstraßen zunächst liegenden Schlägen werden Reiserbunde verfertigt.

Aus sämmtlichen Schlägen stehender Bäume wurde bei deren öffentlichen Versteigerung die Totalsumme von 416,014 Franken gelöst, wornach sich der mittlere Verkaufspreis der verschiedenen Holzsortimente folgendermaßen herausstellt:

Bauholz	1.	Klasse	37	Franken	21	Centimes	per	Kubikmeter.
"	2.	"	27	"	40	"	"	"
Nutzholz	1.	"	15	"	80	"	"	"
"	2.	"	12	"	63	"	"	"
Brennholz	1.	"	7	"	92	"	"	Stere
"	2.	"	5	"	22	"	"	"
Kohl- oder Knüppelholz		2	"	80	"	"	"	

Aus den Durchforstungsschlägen, welche sich auf 374 Hektares und 67 Ares erstreckten und andern Schlägen, welche ausnahmsweise auf Kosten des Staats sind aufgearbeitet worden und 2033 Kubikmeter Bauholz, 1800 Kubikmeter Nutzholz, 27,951 Steres Brennholz (Scheiter und Knüppelholz) und 27,666 Bund Reiserholz abgeworfen haben, sind 185,760 Franken gelöst worden.

Nebennutzungen. Die Nebennutzungen bestehen aus Laubstreu und Grasnutzung, Stockroden, Windfällen und anderen zufälligen geringen Holznutzungen, Pflanzen und Bandwieden, Entschädigungen für verspätete Räumung der Schläge, Gülten für Waldservitute, der Gewinnung von Moos, Heide- und anderen Forstunkräutern, Erden, Steinen und Sand, Pachtzins von Forstgrundstücken, Entschädigungen temporärer Vergünstigungen, der Jagd und sonstigen unvorhergesehenen Nutzungen.

Die drei erstern, Laubstreu, Grasnutzung und Stockroden, werden gegen Frohndienste, welche zu Waldarbeiten verwendet werden, an die ärmere Klasse der Landbewohner unentgeltlich abgegeben und aus den andern Nebennutzungen ist im Jahr 1861 die Summe von 41,148 Franken gelöst worden.

Holzabsatz und Holztransport. Es existiren in der Inspektion 14 Sägmühlen, worunter die, welche Herr v. Dietrich bei dem Grafenweier errichtet hat, besonders bemerkenswerth ist,

Digitized by Google

und in welchen der Verschnitt der Bäume zu den verschiedenen Zwecken stattfindet.

Zwei dieser Sägmühlen gehören dem Staat und eine dritte wird nächstens erbaut werden, welche unentgeltlich den Holzhändlern zum Schneiden der aus den Domänenwaldungen kommenden Bäume zur Verfügung gestellt werden.

Bedeutende Quantitäten von Nutzholz werden nach Saarbrücken geliefert und daselbst zum Grubenbau verwendet.

Stärkere Bau- und Nutzhölzer werden zu Eisenbahnschwellen und Eisenbahnwägen verwendet.

Zu diesem Behufe ist bereits schon vor sieben Jahren eine Imprägnirungsanstalt von Herrn André, Holzhändler in Straßburg, im Hanauer Forst errichtet worden und es sollen nächstens noch zwei andere solche Anstalten nach dem neuesten System errichtet werden.

Der bei weitem größte Theil des Brennholzes wird von den Glashütten von St. Louis, Meißenthal und Gözenbrück und den Eisenwerken von Mutterhaußen, Niederbronn und Bärenthal consumirt.

Bei den immer höher steigenden Holzpreisen haben diese Industrieen für vortheilhaft gefunden, das ihnen nöthige Holz, so viel wie möglich, durch Steinkohlen zu ersetzen, welche aus den Steinkohlengruben von Saarbrücken und Zweibrücken bezogen werden.

Dennoch werden in denselben bedeutende Holzmassen verwendet, welche wie folgt unter ihnen vertheilt werden können:

Eisenwerke von Mutterhaußen und Niederbronn 132,750 Steres jährl.
Eisenwerk von Bärenthal 3000 bis 4000 Steres jährlich.
Glashütte von St. Louis 22,000 Steres jährlich.
„ „ Meißenthal „ „ „
„ „ Gözenbrück 5000 bis 8000 Steres jährlich.

Außerdem werden noch in den Eisenwerken von Niederbronn und Mutterhaußen 17,175,000, in dem Eisenwerk von Bärenthal 1,000,000 bis 1,500,000, in der Glashütte von St. Louis 5,000,000 in der Glashütte von Meißenthal 2,000,000 und in der Glashütte

Digitized by Google

von Gözenbrück 700,000 bis 1,000,000 Kilogrammes Steinkohlen und Coaks jährlich verwendet.

Der Holztransport geschieht durchaus auf der Achse. Die Inspektion ist von Landstraßen durchschnitten, welche sämmtlich von Bitsch in verschiedenen Richtungen ausgehen.

Nur ein zur Holzausfuhr bestimmter und auf Kosten der Forstverwaltung erbauter Weg ist makadamisirt. Alle andern Waldwege befinden sich auf natürlichem Boden und ihre Fahrbarkeit läßt deßhalb viel zu wünschen übrig, was den Transport sehr erschwert und die Kosten bedeutend erhöht.

Zur Aufarbeitung der Schläge werden folgende Preise bezahlt:

Aufästen eines Baumes 20 bis 35 Centimes.
Umhauen eines Baumes 30 bis 50 Centimes.
Ein Stere Brennholz 75 Centimes bis 1 Franken.
Das 100 Bund Reiserholz 2 bis 3 Franken.
Das 100 Bund Rinden 30 Franken.

Das Bund Reiserholz oder Rinde hat ein Meter Länge und ebensoviel Umfang.

Waldservitute. Auf den meisten Waldungen lasteten Berechtigungen zu Gunsten der Glashütten und Eisenwerke und vieler Gemeinden, welche in Weidrechten und Holzabgaben bestanden.

Diese letztern sind heute meistens abgelöst und werden es nächstens ganz sein.

Das Weiderecht wird so wenig benutzt, daß es für den Forstbetrieb kein Hinderniß ist.

Es ist selbst vorauszusehen, daß, sobald die Bauern besser über ihren Nutzen belehrt sind, dasselbe ganz eingehen wird.

Kulturen und sonstige Waldarbeiten. Im Jahr 1861 sind folgende Waldarbeiten ausgeführt worden:

1) Eröffnung neuer Grenzgräben 4785 Meter.
2) Erneuerung alter Grenzgräben 7033 Meter.
3) Eröffnung neuer Entwässerungsgräben 3945 Meter.
4) Erneuerung alter Entwässerungsgräben 9485 Meter.
5) Erneuerung alter Straßengräben 3212 Meter
6) Waldwegverbesserung auf 12,400 Meter.

Digitized by Google

7) Eröffnung neuer Waldwege 2246 Meter.
8) Kiefern-Saaten auf 28 Hektares 92 Ares.
9) Weißtannen-Saaten auf 24 Hektares.
10) Pflanzung von 200,000 Eichen.
11) " " 210,000 Buchen.
12) " " 11,000 Weißtannen.
13) Anlegung dreier Saatschulen von 30, 40 und 70 Ares Flächeninhalt, welche mit Weiß- und Rothtannen angesäet worden sind.

Ferner ist ein Forsthaus und eine Saamenklenge von 42 Hurten, worin täglich 16 Hektolitres Kiefernzapfen ausgeklengt werden können, erbaut worden.

Die Kiefern-Saaten sind auf kahl abgetriebenen Flächen streifenweise, die Weißtannen-Saaten aber unter dem Schutze stehender Bäume ausgeführt worden und ziemlich befriedigend ausgefallen.

Die Weißtannen- und Buchenpflanzungen sind größtentheils zum Bodenschutz in Eichenbeständen vorgenommen und in höchst einfacher Weise ausgeführt worden.

Die Hacke wurde nämlich tief in den Boden eingehauen, derselbe ein wenig aufgehoben, die Pflanze in die dadurch entstandene Oeffnung geschoben und dann die Erde mit dem Fuß angedrückt.

Diese Art zu pflanzen verursacht den geringsten Kostenaufwand, da dieselbe höchstens auf 2 Franken per tausend Pflanzen kam, und es hat sich erwiesen, daß nicht über 5 Prozent der gepflanzten Stämmchen ausgeblieben sind.

Jagd. Der Wildstand in Rehen ist ausgezeichnet gut; es gibt auch Hasen, Haselhühner und Auergeflügel; diese zwei letztern kommen jedoch nur selten vor.

An Raubthieren gibt es nur Füchse und wenige Marder und Iltisse.

Die Jagd ist auf 17,949 Hektares verpachtet und trägt dem Staat jährlich 3625 Franken ein.

Bitsch, den 30. August 1862.

Fürst, Forstinspektor.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Ueber die Bewirthschaftung und die Erträge der Eichenschälwaldungen, sowie über die Benutzung der Eichenborke überhaupt, in der Königlich Hannover'schen Forst-Inspektion Hildesheim.

Die gegenseitigen Verhandlungen über die Bewirthschaftung der Forste zur Gewinnung von Eichenborke und die daraus zu erzielenden Erträge haben auch mich seit einer langen Reihe von Jahren beschäftigt und veranlaßt, meine Erfahrungen darüber zu sammeln, welche ich, von verschiedenen Seiten dazu angeregt, gegenwärtig um so mehr der Oeffentlichkeit übergebe, als die Gerber-Zeitungen die Forstwirthschaft wiederholt gebieterisch auffordern, nicht still zu stehen und vornehmlich die Eichenzucht und die Schälwaldwirthschaft weiter zu kultiviren. Diese nach der Forst- und Jagd-Zeitung oft stürmische, zuweilen sogar angreifende und in verletzender Form auftretende Aufforderung konnte um so weniger mit Stillschweigen übergangen werden, als diesseitig die Borkengewinnung in früheren Jahren, als ein Fortschritt im Gewerbe, eine Vermehrung der Arbeitskräfte und als eine erhöhete Erwerbsquelle für den Waldbesitzer mit besonderem Eifer ergriffen wurde. Die Zeit hat aber ergeben, daß der Borkebetrieb auf Kosten des Waldbesitzers zum Nachtheil der holzarbeitenden Gewerbe, nur zur Bereicherung des Lohgerbers dient, uud daß namentlich der durch die letzteren so angepriesene Eichenschälwaldbetrieb nicht allein eine bedeutende Bodenverschlechterung herbeiführt, sondern dessen Erträge auch bedeutend hinter der Erwartung zurückbleiben.

Die Erfahrungen, welche hinsichtlich eines Eichenschälwaldes hier der sog. Tiedererbergsforst geliefert hat, mögen in dieser Hinsicht den sichersten Anhalt liefern, und bemerke ich deßhalb vorläufig, daß der 4. Band der Tharander Jahrbücher bereits einen Aufsatz darüber enthält, wovon ich das Wesentliche hier kurz wiederholen und das Weitere nachfügen werde.

Der Tiedererberg im Forstrevier Wehrstedt, Forstinspektion

Digitized by Google

Hildesheim, enthielt nach der damaligen Vermessung 657 Morgen 102,62 □Ruthen Hännov., wovon, nach Absatz von 5 Morg. 108,96 □R. für Eichelnkämpe, 651 Mrg. 113,66 □R. als Schälwald eingetheilt wurden und bildet zwei einander gegenüberliegende Berghänge, wovon der eine gegen Südost, der andere, steilere, aber gegen Nordost abhängt. Derselbe ist zwischen 600—1200 Fuß (175 bis 350 Meter) über den Spiegel der Ostsee erhaben, hat einen auf bunten Sandstein gelagerten, meist tiefgründigen, mehr oder weniger mit Sand gemischten fruchtbaren Lehmboden, welcher der Holzproduktion günstig ist, aber durch Weide und frühere fehlerhafte Wirthschaft bedeutend verschlechtert war.

Die nicht voll bestandene Fläche enthielt vielfache kleine Blösen. Eichen, Birken, Ellern, Haseln u. s. w. bildeten die Bestandesmasse, im Ganzen war aber die Eiche vorherrschend und mochte $^1/_3$—$^1/_2$ des ganzen Bestandes ausmachen.

Der früher 7jährige, später 12jährige Umtrieb, bei einer im 4. Jahre eintretenden Beweidung des Forstes, lieferte nur sehr geringe Erträge und beschloß man daher im Jahre 1830, zumal bei dem bisherigen Mangel an Eichen-Spiegelborke im ganzen Norden von Deutschland, zur Hebung des Gewerbes, zur Vermehrung der Arbeit und zur Vermehrung eines erhöheten Ertrages, den Schälwaldbetrieb dort einzuführen. Es wurde daher in Folge dieses Beschlusses die Weide abgefunden, der Forst vermessen und in 16 Schläge eingetheilt, weil die Erfahrung ergab, daß die Eichenausschläge in diesem Alter, ohne Erzeugung von Moos, die beste Glanzborke lieferten.

Die Resultate dieser nunmehr während eines Zeitraums von 32 Jahren durchgeführten Bewirthschaftung sind von ihrer Entstehung an genau verfolgt, haben aber ergeben, daß der anfänglich davon erwartete Nutzen den erzielten Resultaten in gehegter Masse nicht entsprochen hat. Durch die öftere Entblösung des Bodens bei einem 16jährigen Umtriebe erfolgte eine Bestandes- und Bodenverschlechterung, insonderheit an der Höhe der südlichen Bergwand, woselbst der Boden flachgründiger wird, so daß dort die Bestände kaum mehr die halbe Länge des Bestandes an der untern Hälfte desselben erreichen, der Boden sich mit Heide überzieht und aller

Digitized by Google

angewandten Mühe ungeachtet die Eichenpflanzungen dort nicht mehr gedeihen, vielmehr von oben herab eingehen. Auch sind deren Material-Erträge, welche in der beigefügten Zusammenstellung sorgfältig verzeichnet sind, nicht unansehlich durch die Entfernung des in früheren Jahren übergehaltenen Baumholzes, hinsichtlich des Holzmaterials im 2. Umtriebe (um circa ein Normalklafter per Morgen) herabgegangen, wenngleich die Masse der Spiegelborke zugenommen hat, und fingen endlich die Borkepreise dermaßen an zu sinken, daß man beschloß, nach und nach den Schälwaldbetrieb aufzugeben, und zum Hochwaldbetriebe um so mehr überzugehen, als derselbe nicht allein einen viel höhern Ertrag gewährt, sondern auch den Boden bedeutend verbessert.

Das angebliche Bedürfniß der Lohgerber konnte dabei unberücksichtigt bleiben, da seitdem, durch die früheren Borkepreise angeregt, in den Schlagholzdistrikten von etwa 6000 Mrg. Gemeindewaldungen die Borkenutzung begonnen hatte und dadurch der Markt überfüllt zu werden schien, auch die Preise fortdauernd im Sinken begriffen waren, die Produktionskosten dagegen im Steigen.

In Folge dieser Bestimmung wurde nun der Betrieb dahin festgestellt, daß vom Jahre 1857 an die Umwandlung zu beginnen habe, und zwar dahin, daß die Höhe des südöstlichen Einhanges, soweit die Verödung bereits eingetreten, etwa im Umfange von 130 Morgen, in Nadelholz mit Ueberhalt einigen Laubholzes in Bestand zu bringen sei, der übrige Bestand von etwa 540 Mrg. inzwischen zum gemischten Hochwald in der Art umgewandelt werden solle, daß zur Erlangung einer erforderlichen Altersabstufung, während eines Zeitraums von 60 Jahren, alljährlich 9 Morgen des gegenwärtigen Eichenschlagholzes durch Ueberhalt der bestwüchsigen Eichenstangen und sämmtlicher im Laufe der letzten 30 Jahre eingepflanzten Eichen durchforstet und dann der so zum lichten Stangenholze gebildete Eichenbestand mit starken Buchheistern zur Erhaltung der Bodenkraft in angemessenen Mischungsverhältnissen durchpflanzt, gleichzeitig aber mit Fichten zum Bodenschutz und zur Verdrängung der Beerenkräuter und der Heide unterpflanzt werde. Die Spiegelborkenutzung solle dabei wie bisher beibehalten, inzwischen dem Gewerbe nur successive jährlich 9 Morgen davon entzogen

Digitized by Google

werden, dagegen die ganze Fläche, meist mit Eichen bestanden, der Borkenutzung verbleiben.

Nachdem so bereits ein Theil des obern Südhanges mit Fichten angebaut war, auch eine Fläche von 80 Morgen des nordöstlichen Hanges auf oben bezeichnete Weise, auch theilweise Einsaamung von Bucheln, mit dem ausgezeichnetsten Erfolge umgewandelt und zum gemischten Hochwalde herangezogen war, wurde im Jahre 1860 die beschlossene Umwandlung vorerst wieder eingestellt, weil sich seitdem bedeutend höhere Borkepreise herausgestellt und das Lohgerbergewerbe begünstigt werden sollte. Die Nadelholzanlage an dem Südhange wurde dagegen fortgesetzt.

So ist gegenwärtig die Lage der Sache in suspenso, und wird die weitere Entscheidung davon abhängen, ob die Erhöhung der Borkepreise sich erhalten wird, was aber um deßwillen nicht zu erwarten ist, weil sie bereits im Rückschreiten begriffen sind, und im gegenwärtigen Jahre, bei gänzlichem Mangel an Nachfrage, nur $1^2/_3$ Rthlr. per Ctr. gezahlt wurden.

Kommt hierzu, daß in den Gemeindeforsten seit den letzten beiden Jahren, wo der Centner Glanzborke mit 2 Rthlr. 6 Gr. bezahlt wurde, die Neigung zum Schälen zugenommen hat, wodurch schon gegenwärtig der Markt hier überfüllt zu werden scheint, und hat eine mehr denn 30jährige Erfahrung nachgewiesen, daß der Eichenschälwaldbetrieb, trotz dessen sorgfältigster Behandlung und der alljährlich darauf verwandten Kulturkosten, welche hier nicht einmal in Anrechnung gekommen sind, eine Bodenverschlechterung herbeigeführt, und Erträge liefert, welche weit hinter guten Hochwalderträgen zurückstehen, wie nachfolgende Berechnung ergeben wird: so möchte ich geneigt sein, wenigstens für hiesige Verhältnisse den Lohgerbern kein für sie erwünschtes Prognostikum zu stellen, wenn sie sich nicht entschließen, bessere, den übrigen Verkehrsverhältnissen gleichkommende Preise für Borke zu stellen.

Zu einer vergleichenden Uebersicht zwischen den Erträgen des vorliegenden Eichenschälwaldes und eines gemischten Eichen- und Buchenhochwaldes auf gleichem Boden und in gleicher Lage mögen die Erträge beider Betriebsarten, so wie sie in der Wirklichkeit vorliegen, auf einen Zeitraum von 120 Jahren berechnet, dienen,

Digitized by Google

wobei ich bemerke, daß die Erträge des Schälwaldes der anliegenden Zusammenstellung, und die des gemischten Hochwaldes den 20jährigen vorliegenden Registererträgen entnommen sind.

Der 652 Morgen enthaltende Eichenschälwaldbestand am Tiedererberge hat während der verflossenen 32 Jahre ertragen:

19740 Ctr. Spiegelborke à 2 Kubikfuß,
3504,77 Normalklafter Holz und
27967 Rthlr. 20 Gr. 7 Pf.

Er würden demnach während eines Zeitraums von 220 Jahren bei gleichen Verhältnissen, ohne die jährlich zunehmende Bodenverschlechterung dabei in Anschlag zu bringen, davon zu erwarten sein:

74025 Ctr. Spiegelborke,
13142,89 Normalklafter Holz,
104878 Rthlr. 25 Gr. 1 Pf.

Nach den vorliegenden 20jährigen Registererträgen aus den Königlichen Hochwaldungen der hiesigen Forstinspektion haben dieselben nachhaltig ertragen per Morgen 0,66 Normalklafter und 2 Rthlr. 26 Gr. 9 Pf., wonach von jenen 652 Morgen während eines Umtriebes von 120 Jahren zu erwarten wären:

51638,40 Normalklafter zum Werthe von 226664 Rthlr.

Es wird folglich, wenn der Centner Spiegelborke zu 2 Kubikfuß gerechnet wird, der Hochwald während 120 Jahre mehr ertragen:

37015,01 Normalklafter,
121785 Rthlr. 3 Gr. 9 Pf.,

Summen, die wohl der Beachtung werth sind, und längst noch nicht dadurch ersetzt werden, wenn auch die Lohgerber den doppelten Preis für die Borke zahlen wollen, den sie bisher gezahlt haben, da sie so wenig dadurch den großen und werthvollen Materialverlust, wie auch den verlorenen Humusgehalt ersetzen können.

Ist das Lohgerbergewerbe in staatswirthschaftlicher Hinsicht auch insofern zu beachten, als dasselbe für ein unentbehrliches und sehr einträgliches Gewerbe zu betrachten ist, so kann es doch unmöglich als gerechtfertigt erscheinen, daß dasselbe auf Kosten der Forstbesitzer begünstigt werden soll, und muß ich mich nach lang-

Digitized by Google

jähriger Erfahrung zu der Ansicht bekennen, daß der Schälwaldbetrieb nur dann zu dulden ist, wenn das Gewerbe dafür vollen Ersatz an den Forstbesitzer zahlt. Glaubt das Gewerbe dies nicht zu können und sich ferner nur durch den bisherigen Schutzzoll zu bereichern, so darf die Forstverwaltung nicht weiter die Hand dazu bieten, muß vielmehr dahin trachten, für ihre Waldungen einen höhern Ertrag zu erzielen und ihre Bodenkraft zu erhalten.

Was nun ferner die Benutzung der sog. Grobborke anbetrifft, welche die Lohgerber unbedingt benutzt wissen wollen, und möglichst einen gesetzlichen Schutz deßhalb verlangen; so ist die Benutzung derselben mancherlei Hindernissen unterworfen, worunter hauptsächlich die bis dahin angestellten, jedoch noch nicht abgeschlossenen wissenschaftlichen Forschungen über die Dauer der Hölzer zu rechnen sind, sowie auch die Ansicht der in Holz arbeitenden Gewerbe, als Zimmerleute, Stellmacher, Böttcher, Tischler u. s. w., welche sämmtlich dahin übereinkommen:

> Daß alles im Safte gehauene und geschälte Eichenholz nicht allein sehr an Dauer verliere, sondern auch durch das Reißen mit ansehnlichen Verlusten verbunden und mehr dem Verderben durch Schwamm und Wurm ausgesetzt sei.

Daß nun solche Resultate, zum Theil auch wohl nur Ansichten, auf die Gebote bei den Holzverkäufen bedeutenden Einfluß haben, ist unleugbar, wie auch, daß dieser Preisverlust lediglich die Forsteinnahme schmälert.

Anderweit ist aber auch die Fällung der Eichen im Safte ein kaum hoch genug anzuschlagender Verlust für das Publikum durch die nachgewiesene geringere Dauer desselben.

Endlich ist aber auch der Schaden, welcher dem Jungholze durch die Fällung der Eichen im Safte entsteht, nicht zu übersehen, und wird eine sorgfältige Forstverwaltung solche Hauungen nur selten und ungern zulassen.

Hildesheim, im Sommer 1862.

C. Frhr. v. Hammerstein,
Oberforstmeister.

Digitized by Google

Zusammenstellung der Erträge des Eichenschälwald-Reviers am Königlichen Domanial-Forstorte Liedererberg während zweier Umtriebe von $18^{30}/_{31}$ bis $18^{61}/_{62}$.

Rechnungsjahr.	Größe der Schlagfläche.		Ertrag an Spiegelborke. auf der Schlgfl. (Ctr. à 100 Pfd.)	pro Morgen.	Geldertrag für Spiegelborke			Davon sind abzusetzen an Gewinnungskosten			Reine Geldeinnahme für Spiegelborke überhaupt.			pro Ctr.			Auf dem Schlage ist außerdem an Material erfolgt. Normalklafter à 100c'f. M.	Geldertrag nach Abzug der Kosten.				Gesammt-Einnahme von der Schlagfläche. überhaupt.			pro Morgen.			Durchschnitts-Reinertrag bei 16jähr. Umtriebe pro Morgen.		
	Mg.	□R.			Rth.	S.	P.	Rth.	S.	P.	Rth.	S.	P.	S.	P.			Rth.	S.	P.				R.	S.	P.	R.	S.	P.
$18^{30}/_{31}$	35	—	267	7.63	—	—	—	—	—	—	76	—	—	10	—		145.15	481	8	—	557	8	—	15	27	7	—	29	9
$^{31}/_{32}$	35	—	314	8.99	—	—	—	—	—	—	89	—	—	10	—		143.70	354	22	5	443	22	5	12	20	3	—	23	8
$^{32}/_{33}$	35	—	397	11.33	—	—	—	—	—	—	113	—	—	10	—		117.29	374	14	2	487	14	2	13	27	8	—	26	1
$^{33}/_{34}$	35	—	593	16.94	642	12	5	300	25	2	341	17	3	17	3		139.48	404	24	8	746	12	1	21	9	8	1	10	—
$^{34}/_{35}$	40	—	616	15.40	667	10	1	378	4	—	289	5	9	14	1		108.69	403	17	6	692	23	5	17	12	2	1	2	5
$^{35}/_{36}$	40	—	723	18.07	723	—	—	360	29	2	362	—	8	15	—		98.36	333	16	7	695	17	5	17	11	7	1	2	6
$^{36}/_{37}$	40	—	793	19.82	793	—	—	360	5	6	432	24	4	16	4		129.05	578	6	—	1011	–	4	23	16	1	1	14	2
$^{37}/_{38}$	40	—	724	18.10	724	—	–	396	23	8	327	6	2	13	6		128.85	703	6	7	1030	12	9	25	22	8	1	18	3
$^{38}/_{39}$	40	—	$730^1/_2$	18.26	730	14	9	372	3	9	358	11	—	14	5		151.45	710	15	8	1068	26	8	26	21	7	1	20	1
$^{39}/_{40}$	40	—	632	15.80	632	—	–	358	20	9	273	9	1	11	—		105.02	455	1	2	728	10	3	18	6	3	1	4	2
$^{40}/_{41}$	40	—	$1048^1/_2$	26.21	1123	13	6	578	1	6	545	12	—	15	6		251.97	1377	21	5	1923	3	5	47	2	3	2	28	2
$^{41}/_{42}$	40	—	$497^1/_2$	12.44	450	15	6	253	9	4	197	6	2	11	8		113.10	665	25	5	863	1	7	21	17	3	1	10	4
$^{42}/_{43}$	40	35	$571^1/_2$	14 18	664	17	5	281	7	8	383	9	7	20	1		120.61	548	14	2	931	23	9	23	3	8	1	13	3
$^{43}/_{44}$	40	35	$516^1/_2$	12 82	602	17	4	267	16	—	335	1	4	19	5		95.99	633	18	3	968	19	7	24	1	3	1	15	1
$^{44}/_{45}$	40	35	610	15.13	1229	8	3	843	17	8	385	20	5	9	—		96.37	759	5	—	2072	23	6	23	8	—	1	13	6
$^{45}/_{46}$	40	35	$666^1/_2$	16.52													125.80	927	28	1									
Latus 1	621	20	9700	14.88	—	—	—	—	—	—	4509	4	5	13	9,4		2070.88	9712	6	1	14221	10	6	21	24	5	1	10	9
	30	94																											
	651	114																											

Bemerkungen. I. Umtrieb. 1. In den ersten Jahren $18^{30}/_{33}$ ist die Arbeit des Schälens ꝛc. von den Käufern geschehen. Die Gewinnungskosten haben daher nicht angegeben werden können. 2. Vor der Vermessung des Reviers im Jahre 1842 wurde die Größe der Schläge nur durch Schrittmessung ermittelt, wodurch bei Angabe der einzelnen Abtriebsflächen die unten angegebene Differenz von 30 Mrg 94 □R. entstand. — Die unterste Summe enthält die richtige Abtriebsfläche 3. Der mehrfach nicht unbedeutende Unterschied der Produktionskosten entsteht durch die Witterungsverhältnisse.

Der Hannov. Morgen zu 120 □Ruthen = 1,0484 Meter Morgen. 1 Kubikfuß = 0,025 Kubikmeter.

Digitized by Google

Rechnungsjahr.	Größe der Schlagfläche.		Ertrag an Spiegelborke auf der Schlgfl. (Ctr. à 100 Pfd.)	pro Morgen.	Geldertrag für Spiegelborke			Davon sind abzusetzen an Gewinnungskosten.			Reine Geldeinnahme für Spiegelborke überhaupt.			pro Ctr.		Auf dem Schlage ist außerdem an Material erfolgt. Normal-Klafter à 100c f.-M.	Geldertrag nach Abzug der Kosten.			Gesammt-Einnahme von der Schlagfläche. überhaupt.			pro Morgen.			Durchschnitts-Reinertrag bei 16jähr. Umtriebe pro Morgen.		
	Mg.	□R.			Rth.	S.	P.	Rth.	S.	P.	Rth.	S.	P.	S.	P.		Rth.	S.	P.	Rth.	S.	P.	R.	S.	P.	R.	G.	P.
$18^{46}/_{47}$	41	2	$543^1/_2$	13.24	460	14	—	304	-	8	156	13	2	8	6	84.90	390	10	6	546	23	8	13	9	8	—	25	—
$^{47}/_{48}$	41	2	$548^1/_2$	13.37	510	16	—	276	—	—	234	16	—	12	9	71.24	285	25	7	520	11	7	12	20	5	—	23	8
$^{48}/_{49}$	41	2	806	19.62	940	10	—	419	27	4	520	12	6	19	4	80.90	563	23	1	1084	5	7	26	12	7	1	19	6
$^{49}/_{50}$	41	2	870	21.22	1128	26	9	435	13	8	693	13	1	24	—	111.23	475	1	8	1168	14	9	28	15	—	1	23	4
$^{50}/_{51}$	41	2	875	21.34	1158	19	4	436	22	5	721	26	9	24	7	90.69	496	25	6	1218	22	5	29	21	—	1	25	7
$^{51}/_{52}$	41	2	591	14.28	592	21	6	295	15	—	297	6	6	15	1	85.22	418	3	3	715	9	9	17	13	4	1	2	7
$^{52}/_{53}$	41	2	722	17.80	722	4	5	359	29	1	363	5	4	15	1	93.57	461	10	8	824	16	2	20	3	2	1	7	7
$^{53}/_{54}$	41	2	601	14.77	609	16	9	326	9	6	383	7	3	19	1	88.65	444	17	5	827	24	8	20	5	7	1	7	9
$^{54}/_{55}$	41	2	560	13.65	527	11	4	348	9	—	179	2	4	9	6	102.85	335	4	8	514	7	2	12	16	3	—	23	8
$^{55}/_{56}$	41	2	386	9.40	385	18	3	250	—	4	135	17	9	10	3	88.18	327	11	—	462	28	9	11	8	8	—	21	3
$^{56}/_{57}$	41	2	389	9 44	404	27	2	272	20	3	132	6	9	10	2	93.02	335	24	5	468	1	4	11	13	8	—	21	4
$^{57}/_{58}$	40	35	434	10.75	506	1	3	276	5	9	229	25	4	15	9	72.55	361	20	7	591	16	1	14	20	9	—	27	6
$^{58}/_{59}$	40	35	588	14.52	391	21	—	6	—	—	385	21	—	19	7	75.08	368	15	4	754	6	4	18	21	6	1	5	1
$^{59}/_{60}$	40	35	636	15.76	611	27	6	6	—	—	605	27	6	28	6	95.85	373	25	9	979	23	5	24	9	5	1	15	6
$^{60}/_{61}$	40	35	628	15.56	1475	24	—	565	18	1	910	5	9	43	5	95.01	512	26	7	1423	2	6	35	9	6	2	6	2
$^{61}/_{62}$	40	35	862	21.35	1569	17	1	833	15	8	736	1	3	25	6	104.95	910	3	2	1646	4	5	40	25	4	2	16	6
Latus 2	652	77	10040	15.38	—	—	—	—	—	—	6684	29	5	19	9.7	1433.89	7061	10	6	13746	10	1	21	1	9	1	9	5
1	651	114	9700	14.88	—	—	—	—	—	—	4509	4	5	13	9.4	2070.88	9712	6	1	14221	10	6	21	24	5	1	10	9
Summa	1304	71	19740	15.13	—	—	—	—	—	—	11194	4	—	17	—	3504.77	16773	16	7	27967	20	7	21	13	1	1	10	2

Bemerkungen. II. Umtrieb. In den beiden Jahren von $18^{58}/_{60}$ sind die Produktionskosten, mit Ausschluß der Miethe für das Magazin, von dem Käufer bezahlt. Da sich aber ergab, daß durch diesen Versuch die Borke nicht gehörig ausgenutzt wurde, ist die Arbeit durch eigne Leute wieder angeordnet.

Hildesheim, im Sommer 1862.

C. Frhr. v. Hammerstein, Oberforstmeister.

Digitized by Google

Forstbotanik.

Auffallende Vegetationskraft eines Eichenpflanzheisters.

Im Jahre $18^{27}/_{28}$ wurden auf dem sog. Oberlühs Lücken der Buchenbestände am Fahlenberge mit starken Eichenheistern ausgepflanzt.

Nur ein einziger dieser Heister, auf der südwestlichen Ecke des den sog. Karrenweg durchschneidenden Weges nach dem Räberorte gesetzt, kam nicht, was mich um so mehr Wunder nahm, als eben dieser Heister, an einem frequenten Wege Jedem in's Auge fallend, ein ausgesucht schöner — ein wahres Paradepferd — war.

Der fragliche Heister trieb den ganzen Sommer hindurch weder Knospen noch Blätter, und als im nächsten Frühjahr ($18^{28}/_{29}$) die Heisterpflanzung am Fahlenberge fortgesetzt werden sollte, wollten die Forstarbeiter den fraglichen Heister herausnehmen und durch einen andern ersetzen, als ich denselben einer genauen Prüfung unterwarf, und da er am ganzen Stamme sowohl als auch an den eingestutzten Aesten sich noch frisch und lebensfähig erwies, befahl ich, denselben noch auf seinem Platze zu belassen.

Zu meiner Freude trieb eben dieser Heister im zweiten Sommer nach seiner Verpflanzung gehörig und kräftig, und habe ich dann bis zum Jahre 1836 seinen üppigen Wuchs fast täglich beobachten können.

Bei meiner in diesem Monate stattgefundenen Anwesenheit auf dem Oberlühs — also nach Verlauf von 26 Jahren — habe ich den fraglichen Heister wieder aufgesucht und ihn in so kräftigem Wachsthum vorgefunden, daß er seine, mit ihm zugleich gepflanzten Brüder an Länge und Stärke größtentheils übertrifft.

Hannover, August 1862.

F. F. F. Hempel.

Forstbenutzung.

Zur Aufbewahrung der Eicheln.

Wer viel damit zu thun gehabt hat, wird wohl dem Ein-

Digitized by Google

sender beistimmen, daß die Aufbewahrung großer Quantitäten Saateicheln mehr Mühe und Sorge macht, als Mancher glaubt, dem es vielleicht einige Male geglückt ist. Wir wollen hier nicht weiter erörtern, was dabei in Frage kommt.

Wem keine großen Keller- oder Tennenräume zu Gebote stehen, der wird auf Lehm- oder Thonboden wohl meist zu einem kegel- oder dachförmigen Aufschütten greifen, und kommt es nun hauptsächlich darauf an, das Erhitzen und Ersticken der Eicheln zu verhüten. Das Abziehen der Wärme und des Dunstes wird durch Schornsteine ermöglicht, die Jeder auf seine Weise herstellt.

Auf einem benachbarten Gute sahen wir, daß die zu durchwinternden Runkel- und Steckrüben ebenfalls in langen Reihen dachförmig aufgelegt, und die Schornsteine von Drainröhren aufgeführt waren. Diese Verwendung der Drainröhren schien uns sehr praktisch und der Veröffentlichung wohl werth zu sein. Drainröhren sind jetzt wohl überall zu haben, und zu einem solchen Zwecke zu leihen. Man kann damit beliebig vertikale und horizontale Luftkanäle herstellen. Damit später die Kälte nicht eindringt, werden die Ausgänge mit Moos verstopft und bei gelindem Wetter wieder geöffnet.

Diekhofen, im Mai 1862.

Brauns.

Holzsamen-Erndte-Bericht.*

Laub- und Nadelholzsamen wächst von jeder Sorte durchaus frisch und verspricht durchweg guter Qualität zu werden.

Es dürfte daher per Pfund

Fichten	ohne Flügel nicht über	9—10 kr.	oder 2½—3 Sgr.
Kiefern	" " " "	54—63 " "	15—18 "

---

* Unsere verehrten Leser ersuchen wir, die ihnen bekannten Waldsamenhandlungen darauf aufmerksam machen zu wollen, daß wir bereit sind, jeweils im Januar ihre Preislisten in einer Tabelle kostenfrei zu veröffentlichen, wenn sie uns vor dem 10. Dezember des Vorjahres frankirt zugesendet werden. Für diejenigen Samen, welche im Herbste gesäet zu werden pflegen, würde auch schon im Septemberheft eine Liste erscheinen können, wenn die Benachrichtigung bis zum 10. August bei uns einträfe. Die Redaktion.

Digitized by Google

Lärchen ohne Flügel nicht über 20—24 kr. oder 6—7 Sgr.
Weißtannen „ „ „ „ 6—7 „ „ 2—2½ „
zu stehen kommen.

Besonders stehen Eicheln, Bucheln und Weißtannen sehr schön, weil aber von diesen Arten nichts auf Lager gelegt werden kann, erlaube ergebenst zu bitten, mir recht bald den beiläufigen Bedarf bestimmen zu wollen, da ich sicher wie bisher die Preise ohne Vorausbestimmung so billig wie möglich in Rechnung nehmen werde.

Von allen Sorten werde wie bisher im Monat Januar 1863 genaue Preis-Notirung übermachen.

Schönbronn b. Nagold, im Juli 1862.
(im württemb. Schwarzwald.)

Chr. Geigle.

Forstschutz.

Bemerkungen über Mäusefraß und Insektenbeschädigungen.

Schon eine lange Reihe von Jahren beobachte ich, besonders in Franken, an der Grenze von Württemberg und Bayern, den Mäusefraß und die Insektenbeschädigungen, welche sich in den letzten trockenen Jahren da und dort erneuerten.

Der Mäusefraß war immer in den Mittelwaldungen am bedeutendsten, welche entfernt von Ortschaften und zwischen Feldern liegen, wo sich die Mäuse in der Regenzeit, wo der Boden wegen bindendem Untergrund schnell naß wird, in die nächsten Waldungen flüchten, wenn sie in keine Gebäude können oder in Hecken, Steinhaufen und auf trockenen Hügeln, welche nach und nach der landwirthschaftliche Fortschritt zum größten Theil entfernte, keinen Schutz mehr finden. Die von solchen schnell vernässenden Feldern umgebenen Waldungen haben in der Regel gleichbindenden Boden und wurden als Mittelwaldungen bewirthschaftet, wo als Unterholz die Weißbuche (Hainbuche) vorherrscht, welche daselbst durch den Mäusefraß nach und nach zum größten Theil zu Grunde gerichtet wurde.

Digitized by Google

Die an die Stelle der Weißbuche getretenen Weichhölzer, nämlich die Aspen und Saalweiden hielten auch nicht lange aus, indem sich besonders in den jungen Aspentrieben, Cerambyx populneus und in den Stangen und Raideln Phalaena bombyx cossus in Menge ansiedelten und die Unterholzbestände so herab brachten, daß durchgreifende Kulturen mit Holzarten vorgenommen werden mußten, welche früher von den Mäusen ziemlich verschont blieben und den Standorts- und Wirthschaftsverhältnissen entsprachen.

Allein nachdem die Mäuse nur noch weniges Weißbuchenholz fanden, benagten sie auch die jungen Rothbuchen, Eichen, Ahorn und Eschen bis zu den Wurzeln und sogar saftige Kiefernpflanzen, oft bis zu 4' über dem Boden, so daß zu stärkerer Fichtenbeimischung gegriffen werden mußte.

Entfernung hoher Stöcke und des hohen Grases aus den Kulturen hat den Mäusefraß am wirksamsten vermindert.

Weitere wesentliche Beschädigungen erlitten die Mittelwaldungen durch holzfressende Insekten, welche sich im Oberholze, namentlich in Eichenstämmen, an krankhaften Stellen und bei äußeren Verletzungen ansiedeln, welche durch Gipfeldürre, Auf- und Abastung, Holzfällungen, Frostrisse und andere Naturereignisse entstehen.

Am häufigsten sind solche Beschädigungen in Beständen vorgekommen, welche dem eichenen Astholzdiebstahl ausgesetzt waren. Solche Holzfresser zeigten sich fast in jedem Walde von anderer Art und viele davon finden sich nicht in der großen Insektenbeschreibung von Ratzeburg.

Das Durchfressen des Holzes ist oft der geringste Schaden, indem in der Regel die Rothfäule von weit größerem Nachtheile ist, welche meistens durch die Larven-Exkremente veranlaßt wird, wenn diese durch Säfte und eindringende Feuchtigkeit flüssig oder verdünnt und durch die Saft- und Drosselgänge mehr oder weniger schnell im Stamm verbreitet werden, je nachdem das Holz mehr oder weniger fest oder porös und dem Luftzutritt ausgesetzt ist.

Der Anfang und die Verbreitung des Fäulnißprozesses zeigt sich durch rothe, braune und andere dunkle Umläufe und verschiedene andere Flecken, und es findet sich dann auch, wenn die Feuchtigkeit durch Risse und Splitter, z. B. durch Spechtlöcher in

Digitized by Google

Larvengänge dringt, der Pilzenstich, nämlich die, wie Schimmelansatz beginnende Schwammfäule ein, welche die porösen Theile nach und nach und zwar häufig bienenzellenartig auflöst und ausfüllt und so die sog. Spreuflecken entstehen, welche je nach der Färbung Rebhuhn, Eulenfedern, weiß- oder gelbpfeifiges Fliegenholz ꝛc. genannt werden und von den Holzhändlern als der größte Fehler einer Eiche angesehen wird und zwar mit Recht, weil, wie diesseitige Untersuchungen ergeben haben, durch solches Holz der laufende Schwamm entsteht, wenn ein nur kaum sichtbares Minimum von dem Schwamm oder Schimmel an solchem Holz bleibt, das zeitweise der Feuchtigkeit ausgesetzt ist, namentlich an einem Ort verwendet wird, wo feuchte Luft nicht schnell genug ausströmen kann, jedoch nur wo das Holz rissig ist, oder auf anderes Holz zu liegen kommt.

Nicht alle Insekten-Exkremente bewirken sofortige Fäulniß, indem solche unterbleibt, bis Feuchtigkeit zutritt, dann widersteht das feste Eichenholz der Fäulniß lange.

Die Bohrlöcher und Larvengänge, welche nach dem Ausdruck der Holzhändler vom großen und kleinen Wurm, nämlich in der Regel von Cerambyx heros, Lymexylon navale, Bostrichus dryographus und monographus etc. herrühren, legen überzeugende Beweise hievon ab. Diese sogenannten Wurmlöcher, besonders die großen, finden sich am häufigsten in dem festesten Eichenholze, dann laufen besonders die kleineren mehr quer durch die Jahresringe bis in die Mitte des Stammes und dann im Innern desselben in verschiedenen Richtungen herum, so daß zu den Exkrementen nicht leicht Feuchtigkeit eindringt, besonders wenn die Larvengänge, Luft- und Fluglöcher nicht auf der Wetterseite beginnen und endigen, oder wenn solche schnell überwachsen und so hermetisch verschlossen werden. Beginnen und endigen die Flug- und Bohrlöcher aber auf der Wetterseite und laufen diese, ohne schnell überwallt zu werden in solche Richtungen, daß Feuchtigkeit leicht eindringen kann, so beginnt der Fäulnißprozeß gewöhnlich sehr schnell und macht dann bei längerem Eindringen von Feuchtigkeit in Stämme mit porösem Holze, oder mit, wegen äußeren Einflüssen wie Frost, Raupen- und Maikäfer-Entblätterungen, minder gut verholzten

Digitized by Google

Jahresringen, wenn sie der Larvenfraß trifft, so schnellen Fortgang, daß nur noch durch genaue Untersuchung die Entstehung solcher Rothfäule wahrgenommen und deßhalb in der Regel andern Ursachen zugeschrieben, aber auch von den Holzhändlern mehr als das rothfleckige, vom natürlichen Absterben und allmählichen Vermodern herrührende Holz, gefürchtet wird, weil jene fast immer tief geht und sich unter Zutritt von Feuchtigkeit schnell weiter verbreitet, auch anderes gesundes Holz leichter ansteckt, wenn es mit solchem in feuchtem Zustande zusammenkommt und porös ist, wie sich bei verschiedenen Untersuchungen und Beobachtungen in einer längeren Reihe von Jahren ergeben hat.

Für diejenigen, welche noch keine Beobachtungen gemacht haben, wie schnell die Brauchbarkeit der von solchen Holzfressern angegriffenen Eichen vermindert und oft vernichtet wird, dürften einige solche Beobachtungen angeführt werden:

1) Im Spätjahr 1852 wurde an einer 80- bis 90jährigen, in gutem Zuwachs gestandenen Eiche am Waldtrauf ein starker Ast in der Mitte des Stammes nahe am Schaft abgesägt und im Jahr 1856 gefällt, weil solche den angrenzenden Acker sehr nachtheilig beschattete. Nach dem Fällen des Stammes und nach dem Abhieb der Aeste und des Gipfels zeigte sich an allen Abhiebsflächen zwischen Holz und Splint, und zwar die 15ten bis 21ten Jahresringe, von außen nach innen gezählt, fast um den ganzen Kreis herum dunkelbraun gefärbt.

Nach genauer Untersuchung fand sich, daß die Stelle, wo der Ast im Jahr 1852 abgesägt wurde, so weit überwachsen war, daß vom Splint nur noch einige bereits in Stockung gerathene Stellen gesehen werden konnten, an welchen sich hie und da kleine Oeffnungen zeigten, aus welchen wässriger Insektenkoth quoll. Unter dem deckelartigen Ueberwuchs fand sich eine der Cerambyx mordax-Larve ähnliche Made, welche zwischen Splint und Holz in den oben angegebenen 4—5 Jahresringen von Süd nach Ost, Nord und West bis zu kaum ein Zoll Entfernung vom Anfang herum gefressen hatte und ohne Zweifel den ganzen Kreis vollendet hätte, wenn der Stamm nicht gefällt worden wäre. Dieser Gang war mit den Excrementen der Larve angefüllt und fast durchaus weiß-

Digitized by Google

rissig, weil an den einzelnen Oeffnungen das Regenwasser leicht eindringen konnte.

Die ganze sorgfältige Untersuchung, namentlich die Vergleichung der Jahresringe ließ keinen Zweifel übrig, daß durch jenes Insekt, d. h. durch dessen Exkremente, in weniger als einem halben Jahre der oben angegebene braun gefärbte Ring entstanden ist, und zwar durch das Eindringen von Exkrement-Auflösungen und sofortiger Vermengung mit dem Pflanzensaft.

2) Nach einer Schlagstellung im Jahr 1849 wurde durch die Holzabfuhr eine über 150 Jahre alte Eiche mit sehr festem Holze auf der südlichen Seite angefahren, wo 5—6′ (1,43 bis 1,72 Meter) über dem Boden ein über 8″ (0,23 Meter) langes und über 5″ breites Rindenstück abgerissen, auch in den Splint ein schmaler Streifen eingerissen und dann schnell etwas stockig wurde, was die Ansiedlung holzfressender Insekten veranlaßte.

Nachdem sich im Frühjahr 1853 bei der Stammholzauszeichnung nicht nur an dieser Schindplatte, sondern auch ober- und unterhalb derselben Insektenlöcher, in die man zum Theil einen starken Finger stecken konnte, zeigten, aus welchen meist ein brauner Saft quoll, wurde diese Eiche gefällt und der Stamm so weit er schadhaft war, vorsichtig gespalten, wo man die Raupe der Phalaena bombyx cossus meist vollständig ausgewachsen, in Gesellschaft einer andern, dieser Raupe in Größe und Form ganz ähnlicher Made fand, welche sich von jener nur durch schmutzig graue Farbe unterschieden zeigte. Diese Insekten waren höchstens 2 Jahre in dem Stamm angesiedelt und hatten solchen nicht nur soweit die Schindplatte reichte, sondern bis 1—3′ (0,29 bis 0,86 Meter) über und unter derselben in verschiedenen Richtungen bis in das Herz des Stammes zerfressen, wodurch noch 2—3′ (0,58 bis 0,86 Meter) weiter oben und unten Rothfäule erzeugt wurde, weil die nach Außen gegangenen Löcher auf der Wetterseite waren und von da das Regenwasser leicht in den Stamm eindringen konnte.

3) Eine andere über 150 Jahre alte Eiche mit einem bis über die Mitte des Schaftes gehenden Frostriß wurde bei der Schlagstellung übergehalten, weil solche sonst ein gesundes Aussehen hatte, besonders beim Anklopfen einen ganz festen Ton von

Digitized by Google

sich gab. Da der Stamm nahe an einem Wege stand, den man häufig begehen mußte, so hatte man solchen immer im Auge und so bemerkte man schon im zweiten Jahre nach der Schlagstellung Insektenlöcher in dem Frostriß, aus welchen ein mit Insektenkoth vermischter brauner Saft kam. Diese Zeichen von Insekten-Ansiedlungen zogen sich von Jahr zu Jahr höher hinauf, auch klopfte sich bald darauf der Stamm unten hohl, weßhalb er 7 Jahre nach der Schlagstellung, nämlich 1858, nachgehauen wurde, wo sich zeigte, daß derselbe nicht allein frostrissig, sondern auch kernschälig war, und sich zuerst die holzfressenden Insekten, wahrscheinlich einige Cerambyx, unten an den Frostrissen ansiedelten, dann von da bis in das Herz hinein und noch besonders zwischen den losgerissenen Jahresringen aufwärts bewegten. Mit der nach und nach eingetretenen, besonders durch den Insektenkoth veranlaßten Fäulniß siedelten sich auch solche Insekten in Menge an, welche nur in stark anbrüchigem oder ganz faulem Holze leben, besonders Lucanus, so daß nach dem Fällen und Zerschneiden des Stammes bis auf 28′ (8 Meter) Höhe zwischen dem letzten 4′ (1,14 Meter) langen Abschnitt eine Unzahl Larven von mehr als zehnerlei Insekten beisammen waren, welche den Stamm bis auf 24′ (6,86 Meter) Höhe vollständig ausgehöhlt hatten. Die Gänge und die Lage der Insektenlarven in dem letzten Abschnitt ließen auch keinen Zweifel übrig, daß diese Aushöhlung erst seit der letzten Schlagstellung erfolgte, und daß besonders die Kernschäle diese Zerstörung wesentlich beförderte.

Viele solcher Wahrnehmungen geben Veranlassung auf Mittel zu denken, diesen bedeutenden Insektenbeschädigungen entgegen zu wirken.

Für den Wirthschafter leicht ausführbar dürften besonders folgende Maßregeln sein:

1) Möglichste Verhütung von Beschädigungen solcher Eichen, welche sich zu längerem Ueberhalten eignen und noch länger übergehalten werden sollen, namentlich durch geeignete Vorschriften in den Holzhauer-Instruktionen oder Holzhauer-Akkordsbedingungen mit Festsetzung entsprechender Conventionalstrafen und mit geeigneter Belehrung der Holzhauer und deren Aufseher, wie z. B. die

Digitized by Google

zu fällenden Stämme zu werfen sind, damit sie nicht gegen die überzuhaltenden Eichen fallen und solche beschädigen.

2) Langsame Freistellung der im geschlossenen Bestande stehenden Eichen, damit nach und nach die zarte Rinde eine gegen Frostschaden schützende Borke bekommt und sich eine die Gipfeldürre verhütende Krone bilden kann.

3) Aufastungen von Eichen, welche länger übergehalten werden, zu unterlassen, wenn die wegzunehmenden Aeste mehre Zoll stark sind, können aber solche aus wirthschaftlichen Rücksichten nicht unterbleiben, so sind sie nicht mehrere Jahre über die Schlagstellung hinaus, besonders nicht so lange zu verschieben, bis das Unterholz in die Aeste einwachsen will, sondern, wo nur immer möglich, unmittelbar nach der Schlagstellung oder sonstiger Lichtung der Bestände vorzunehmen, weil da der Splintring am schmalsten ist und solcher bei der stärkeren Dicke zunehmen, und nach freier Stellung des Stammes am schnellsten überwallt, deßhalb nicht so bald Splintfäule eintritt, als wenn man die Aufastung mehrere Jahre später vornimmt, wo mit den breiter werdenden Jahresringen auch der Splintring größer, also nicht mehr so schnell überwallen wird, insbesondere aber, wenn der Unterbestand so nachwächst, daß der Schaft beschattet und dadurch an solchem die Dickezunahme vermindert wird und das auf der nicht überwallten Aststelle stehen bleibende Regenwasser nicht so leicht verdunsten kann.

4) Rechtzeitige Räumung der Bestände von allem gefällten Eichenholze und solcher stehenden Eichen, in welchen sich schädliche Holzfresser angesiedelt haben, von welchen eine für die überzuhaltenden Eichen nachtheilige Weiterverbreitung zu befürchten ist.

5) Unnachsichtige Strenge gegen alle Frevler, welche sich Beschädigungen an Eichen zu Schulden kommen lassen, selbst wenn die Excesse im Abhauen von dürren Aesten bestehen, weil dieses in der Regel von Nachtheil für den betreffenden Stamm ist, indem es den Fäulnißprozeß in verschiedener Weise befördert.

Die Strenge hat zwar ihre gesetzlichen Grenzen, über welche hinaus das Wirthschafts- und Aufsichtspersonal nicht kann, weßhalb es räthlich ist, gegen andere minder nachtheilige Holzentwen-

Digitized by Google

dungen nachsichtiger zu sein, um solche besser an Eichenastholz-Exzessen abzuhalten. (Schluß folgt.) P. 426.

Forstbenutzung.

Mittel zur Vertilgung der Kreuzotter, zugleich eine Warnung.

Wenn gleich die Kreuzotter, Pelias berus, an den sonnigen Wegen der Umgegend von Hildesheim eben nicht selten gesehen wird, so hat Einsender doch nicht geglaubt, daß dieselbe so häufig sei, als die nachstehende Thatsache annehmen läßt.

Es wurden hier im Reviere vor einigen Jahren zu Uferbauten 360 Stück Weichholzwellen beim Ausbruche des Laubes in einer Nadelholzanlage gehauen. Die Wellen blieben einige Zeit im Walde stehen und wurden dann nach dem $1\frac{1}{2}$ Stunden entfernten Innerste-Ufer gefahren.

Weder beim Auf- noch Abladen hatten die Arbeiter eine Kreuzotter bemerkt. Als jedoch die Bunde in's Wasser gelegt wurden, kam fast aus jeder Welle eine, aus manchen mehrere Ottern hervor, und retteten sich durch Schwimmen an's Ufer. Der die Uferbauten leitende Wasserbaubeamte behauptete, daß man durchschnittlich auf jede Welle eine Schlange annehmen könne, was die enorme Zahl von 360 Stück ausmachen würde. Das Holz hatte im Walde nur auf einer Fläche von einigen hundert Schritten lang und breit gestanden.

Es ist wohl anzunehmen, daß sich das frische Holz mit dem saftigen Laube erhitzt hatte und die Säfte in Gährung übergegangen waren. Die Schlangen werden von der Wärme und der fauligen Gährung angelockt worden sein.

Man könnte eine Menge Schlangen vertilgen, wenn man die im Walde an unschädlichen Stellen aufgestellten Wellen, nachdem die Ottern hineingekrochen, mit Feuer umgibt und dann selbst anzündet.

Wem diese Zeilen zu Gesichte kommen, der wird sich künftig hüten, solches im Laube gehauenes Holz zum Sitze oder Lager zu wählen.

Diekholzen, im Mai 1862.

Brauns, Königl. Hannov. Revierförster.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Ein starkbevölkerter Hauptbau.

Vor etwa 5 Jahren besuchte ich gegen Ende Dezembers bei Schneewetter einige Baue. Wir waren 3 Jäger und hatten 2 Hunde, die ausnehmend scharf, mithin auf Füchse und Katzen sehr, auf Dächse minder gut waren, erstere auch weit mehr liebten. — Wir kamen nun unter andern an einen kleinen Bau mit 2 Rohren, der etwa 150 Schritte von einem großen Hauptbau entfernt lag, letzterer wurde zwar von Dächsen bewohnt, beherbergte aber noch öfter Füchse nebenbei, wie dies bekanntlich hie und da vorkommt. — Ein Hund, der Verlangen zeigte zu schlüpfen, wurde gelöst und im nächsten Augenblick fuhr zum andern Rohr eine starke Wildkatze heraus, und zwar so flüchtig und unerwartet, daß kein Schuß nach ihr geschehen konnte. Sie nahm ihre Richtung gegen den Hauptbau, und da auch der Hühnerhund, der ihr auf den Fersen war, sogleich an einem Rohre desselben laut wurde, eilten wir dorthin, vertheilten uns, um so gut als möglich die vielen Rohre, deren es mindestens 15 sind, beschießen zu können, und lösten die Hunde.

Nachdem diese etwa 1 Stunde lang durch Laut und Herumpoltern uns in gehöriger Spannung erhalten hatten, kam vertraut eine starke Wildkatze hervor, die sogleich erlegt wurde. Nach einigen Minuten sprang eine junge, fast erwachsene heraus, die das gleiche Schicksal hatte; nach wieder kurzer Zeit aus einem untern schwer zu beschießenden, verborgenen Rohr ein Fuchs, der gefehlt wurde; gleich darauf wieder eine junge Katze, wie die erste, die wir schoßen. Kaum war wieder geladen, als noch ein Fuchs, der abermals aus einem verdeckten Rohr so flüchtig herausfuhr, daß er gefehlt wurde, den Schluß machte.

Daß außerdem dieser Bau noch von einer Dachsfamilie bewohnt war, steht außer Zweifel. Gewiß eine sehr gemischte Gesellschaft! (53.)

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstvereine.

Versammlung württembergischer Forstleute im Reichenberger Forste.*

I.

Zur Begründung eines württembergischen Forstvereins sind am 14—16. Sept. 1862 in Oppenweiler nächst dem alten Forstamtssitze Reichenberg eine Anzahl Forstleute zusammengetreten. Von Seite der K. Württ. Forstdirektion waren dabei erschienen und nahmen an den Excursionen Theil: Hr. Direktor v. Renner und Forstrath Graf Uerkyll; ferner sechs Oberförster und eine Anzahl Kgl. Revierförster und anderer Forstbeamten, so daß die Zahl der Mitglieder sich auf 62 belief.

Der erste Tag war der Besichtigung der zunächst gelegenen Reviere Reichenberg und Weissach, der zweite Tag einem andern Theile des Reichenberger und Kleinaspacher Reviers gewidmet. Forstrath Freiherr v. Besserer zu Reichenberg, seit 42 Jahren der Pfleger, Erhalter und Schöpfer dieser Waldungen, war der Führer dieser Excursionen. Interessant waren die prachtvollen und normalen Verjüngungen edler Holzarten, Eichen, Buchen, Weißtannen, Fichten, rein und gemischt, wie sie hier auf so großen zusammenhängenden Waldflächen vorgezeigt wurden, und theils durch natürliche Besamung, theils künstlich durch Saat und Pflanzung hergestellt und wie aus einem Guß von einer Hand, von einer leitenden Idee gebildet worden sind.

Die Keuperformation, welcher die fraglichen Walddistrikte angehören, mit ihren auf kleine Entfernungen so außerordentlich wechselnden Bodenverhältnissen, dem humusarmen Boden, wie ihn die früheren sehr starken Streuabgaben bedingten, haben hier Hindernisse geschaffen, welche nur langjährige praktische Erfahrung, die

* Wir begrüßen diese neuentstandene Vereinigung unserer Fachgenossen in Württemberg mit dem Wunsche, daß künftige Versammlungen in Zeiten bekannt gemacht werden mögen, denn wir sind überzeugt, daß auch auswärtige Forstleute gerne anwohnen und gerne dabei gesehen werden. Es sind uns einige Mittheilungen über die Reichenbacher Versammlung zugegangen, die wir hier folgen lassen.

Digitized by Google

Anwendung der besten Kulturmethoden, eiserner Fleiß und eine gründliche Lokalkenntniß beseitigen konnten.

Das Bild der Vergangenheit lieferten die noch übrigen Reste haubarer Bestände, wie sie bei dem frühern Betriebe der Waldstreu- und Weidenutzung und bei dem ehemals üblichen Mittelwald sich ergeben haben. Die Umbildung solcher lückenhaften abgängigen Mittelwaldungen in normale Hochwaldungen ist schon an und für sich eine der schwierigsten forstlichen Aufgaben, die Auswahl der passenden Holzarten aber, und das Mischungsverhältniß in den gemischten Beständen, kann nur langjährige Erfahrung feststellen.

Die eingelegten Reinigungshiebe in den gemischten Jungwüchsen geben ein deutliches Bild, wie der Forstmann mit der Art kultivirt, einzelne Holzarten begünstigt, und das Mischungsverhältniß derselben regelt.

Von besonderem Interesse war die Aufforstung eines schlechten Waldfeldes mit Weißtannen durch Saat, ohne Schutzbestand, und die Mischung der Weißtanne und Eiche in diesem Bestande.

In allen Jungwüchsen zeigt sich ein hoher Grad von Bodenverbesserung, sowohl durch den frohen üppigen Wuchs der Holzarten, wie durch die Untersuchung des Bodens in Bezug auf seine Laubdecke und Humusgehalt, welche durch den dichten gleichmäßigen Schluß und vermehrten Laubabfall herbeigeführt, am meisten Demjenigen auffällt, der die früheren Bestände gekannt hat, lückig, kurzschäftig mit ihrem ausgetrockneten, durch Laubrechen entkräfteten Boden.

Daß aber alle Nachtheile der Laubstreunutzung am grellsten hervortreten, wo dem Boden die mineralische Kraft fehlt, wie es bei vielen Lagen der Keuperformation der Fall, ist eine allbekannte Thatsache.

Wir leben in einem Zeitalter der Monumente; aber mancher unserer Fachgenossen wird mit der Ueberzeugung aus dem Reichenberger Forste geschieden sein, daß in seinen Waldungen der Forstamts-Vorstand sich ein schöneres Denkmal gesetzt hat, als es Stein und Eisen bieten mögen.

Zugleich hat diese zahlreich besuchte Versammlung bewiesen, mit welcher Vorliebe das württembergische Forstpersonal an seinem

Digitized by Google

Berufe festhält, wie es lebt in und für seine Waldungen und wie der alte Geist der Eintracht und Kameradschaft nicht aus ihm gewichen ist.

Oppenweiler, 24. September 1862.

Freiherr v. Sturmfeder.

II.

Mehrfältig schon war das Bedürfniß zeitweiser, wo möglich regelmäßig wiederkehrender Versammlungen unter den Forstleuten Württembergs zur Sprache gebracht, und der seitherige Mangel derartiger Vereinigungen beklagt worden.

Sind ja doch die Vortheile eines engeren Zusammenschlusses unter Fachgenossen, und des Austausches der Gedanken, zumal unter der Anregung einer waldwirthschaftlich bedeutenden Gegend, an sich augenfällig genug.

Diesem Bedürfnisse endlich zu entsprechen, fand sich, vorausgegangener Verabredung zufolge, am 14. September eine größere Anzahl unserer Fachgenossen, über 60, wenn wir recht wissen, in Oppenweiler, Forstbezirks Reichenberg, zusammen, um am 15. und 16. Ausflüge in die nächsten Staatswaldungen zu machen.

Die Wahl des Reichenberger Forsts zum Vereinigungsort für diese erste Versammlung verstand sich eigentlich von selbst.

Es steht dieser Forstbezirk seit 44 Jahren in der Behandlung und Pflege seines derzeitigen noch unermüdlichen Vorstands, des Hrn. Forstraths v. Besserer, und hat aus diesem langen Zeitraum die ausgedehntesten vollkommen bestockten Jungwälder im Lande aufzuweisen.

Der Bezirk hält 20,906 Mrg. (6585 Hektare) Staatswaldung, und umfaßt in der Hauptsache eines der Waldgebirge der Keuperformation in unserem württembergischen Unterlande.

Herrschende Holzart ist die Buche, die früher und bis zum Jahr 1818 im Mittelwald behandelt wurde.

Die Ueberführung zum Hochwald ist die Aufgabe der jetzigen Verwaltung gewesen.

Bei dem meist geringen Schlusse dieser Wälder und der verjährten, in mißbräuchlichster Weise ausgedehnten Laubstreunutzung, war die Bodenvertrocknung in den geringeren Lagen oft bis zur

Digitized by Google

völligen vegetabilischen Abkümmerung vorgeschritten. Es ergibt sich unter diesen Umständen, daß das Bedürfniß vollkommene Jungwälder zu erziehen, von selbst zum theilweisen Anbau des Nadelholzes führen mußte.

Die Kiefer und die Fichte, erstere in den ganz geringen Lagen, letztere in den verhältnißmäßig noch besseren Lokalitäten, nehmen daher die vermagerten Rücken der Berge ein, auf welchen die Buche nicht mehr fortzubringen war. Die Fichte findet sich öfter als Lückenbüßer in den Schlägen verwendet. Die Kiefer hat vielfach schon wieder zur Buche zurückgeführt.

In den Laubholz-Verjüngungen spielt die Eiche eine große Rolle. Wohlbedacht hat man von früher Zeit an Eicheln im Großen in die Buchenschläge eingestuft, so daß die Zumischung der Eiche vielfältig 1/3 der Gesammt-Bestockung beträgt.

Mit der Buche geht die Eiche, wenn sie etwas früher als diese angebaut wird, ganz gut, ohne daß man nöthig hätte, die erstere zu Gunsten der letzteren zurückzusetzen.

Die Fichte aber droht, wie wir gesehen haben, mit der Eiche auch hier unbarmherzig ein Ende zu machen.

Diese mit Eichen gefüllten, mit Nadelholz ergänzten Buchenwälder bis zum 40jährigen Alter herauf sind die Eigenthümlichkeit des Reichenberger Forsts. Tagelang kann man dieselben durchwandern, ohne auch nur Eine Lücke zu finden. Gewiß das schönste Zeugniß, das man der Verwaltung geben kann.

Bei einem Theil der Gäste erregte das Vorwiegen dieser Jungwälder Bedenken im Sinne einer Störung des Altersklassenverhältnisses. Allein es wurde hierauf bemerkt, daß seiner Zeit in erster Linie die schlechtesten Wälder mit ganz geringen Vorräthen zum Einschlag gekommen sind, wobei die in Behandlung zu nehmenden Flächen größer werden mußten, und daß die Fläche der Jungwälder durch aufgeforstete Felder und Weiden und durch zahlreiche angekaufte und verbesserte Privatwaldungen beträchtlich vermehrt wurde.

Die besseren Buchenwälder, unter denen z. B. der von uns besichtigte Brentehau, Reviers Reichenberg, mit 1100 Mrg. Fläche

Digitized by Google

im Jahr 1818 schon angehauen gewesen war, sind zum großen Theil bis in die neueste Zeit zurückgestellt worden.

Indessen sind auch einzelne jener geringen gipfeldürren Buchenwälder — Kiefern-Candidaten — gleichsam als Zeugen, von der Verwaltung noch stehen gelassen worden.

Die Frage, wann die erste Durchforstung in diese Jungwälder einzulegen sei, wurde vielfach besprochen. Bei dem Für und Wider gibt offenbar die Rüsicht auf den möglichst verlängerten Verschluß der Buchen-Jungwüchse gegen den Rechen den Ausschlag, und mit Recht weist die Verwaltung diesen gefährlichen Feind möglichst lange ab. Wir sahen keinen dieser Jungwüchse durchforstet und hörten nur, daß erst in einem derselben die Durchforstung begonnen habe.

Interessant waren auch die Erörterungen über die Art und Weise, in welcher die Durchforstungen in den gemischten Wäldern geführt werden sollen. In dieser Beziehung scheint bis jetzt fest zu stehen, daß im Konkurrenzfalle vereinzelt stehendes Nadelholz entfernt, die in Horsten stehenden Fichten und Tannen aber begünstigt werden sollen.

Bei Besichtigung der innerhalb des Wildparks liegenden Waldungen sind den Theilnehmern an der Excursion die diesen Waldungen durchs Edelwild zugefügten Beschädigungen natürlich nicht entgangen.

Diese erst in neuerer Zeit fühlbar gewordenen Beschädigungen bestehen vorzugsweise darin, daß Buchen, sodann aber auch Fichtenstangen in den Hochwald-Jungwüchsen geschält werden. Der Besitzer dieses Parks, S. K. H. der Prinz Friedrich, selbst ein Freund des Waldes, hat nun aber diese Kalamität höchst beklagt, und bereits den Befehl gegeben, den Edelwildstand im Park bis auf ein Minimum abzuschießen.

Auch ist weiter angeordnet, daß die vom Wild mittelst Abbeizen etwa angegriffenen Kulturen durch Umzäunungen abgesperrt werden; und noch weitere Schadens-Abänderungsmaßregeln sind für den entstehenden Fall in Aussicht genommen.

Vom Jagdherrn ist sonach bis jetzt geschehen, was geschehen konnte, und es kann sich auch die Forst-Verwaltung bis auf

Digitized by Google

[illegible]

Am Abend des 1[illegible]. September [illegible] die Versammlung [illegible].

[illegible] gewiß [illegible] einer schönen Gegend, [illegible] so daß kaum Einer [illegible] gegangen sein wird.

Eine interessante Episode war am 15. Abends auch die Vorlesung und Erläuterung des Entwurfs eines Forstpolizei-Gesetzes für Württemberg durch den Verfasser desselben, Hrn. Oberförster v. Brecht gewesen, der von der Gesellschaft allseitig mit Beifall aufgenommen wurde.

Um die Wiederkehr dieser Versammlung möglichst zu sichern, wurde für nächstes Jahr eine Vereinigung im Forstbezirk Comburg beschlossen, obgleich der Wunsch der Versammlung in Sigmaringen und Pforzheim, denen indessen keine Konkurrenz gemacht werden wollte, für das nächste Jahr von Manchem der Anwesenden schon in Aussicht genommen war. (55)

III.

Durch die Güte des Herrn Forstrath v. Besserer haben wir folgende Nachweisung über die bei den Excursionen besuchten Waldungen erhalten:

Erster Tag. Den 15. September.

Vom Revier Reichenberg.

Schürhau $189^{5}/_{8}$ Morgen, früherer Mittelwald, in Buchen mit Eichen gemischten Hochwald — Samenwald — umgebildet, und großentheils künstlich verjüngt, 25—30 Jahre alt, in ganz normalem Stand.

Schürhau 137 Morgen, am Abhieb stehender Laubholzbestand, mit einer Parcelle Nadelholz, zur Umwandlung in Hochwald bestimmt.

Digitized by Google

Angekaufte Weiden, Wechselfelder und Privatwaldungen — durchaus Kulturen.

Einsiedel a. 148 Morgen.

Saaten und Pflanzungen — Fichten und Kiefern, dann Eichen und Weißtannen, endlich Buchen und Eichen. 20—25 Jahre alt, vollkommen geschlossen. Die Weißtannen, Buchen und Eichen sind auf den Wechselfeldern durchaus mittelst Saat ohne alle Schutzmittel angebaut worden.

Die jetzt mit Eichen und Weißtannen bestockte Fläche hatte einen Zwischenbau gleichalteriger Fichten, die ausgehauen worden sind. Schluß gleichwohl vollständig! Die Eiche wächst etwa 10 Schuh und mehr über die Weißtanne hinaus und wird hoffentlich nicht auch von der Weistanne vollkommen überwachsen. Im Falle muß auch ein Theil der Weißtannen weichen.

Einsiedel b. 118 Morgen.

Aufforstung angekaufter Weiden und Privatwaldungen, Hochwald-Jungwüchse in Buchen, Fichten und Kiefern. 30—35 Jahre alt, in völlig normalem Schluß.

Der Bühl. Gleichfalls angekaufte und aufgeforstete Wechselfelder, 108 Morgen. 20jährige geschlossenste Jungwüchse, da durch Saat und dort durch Pflanzung erzogen, da in Buchen, dort in Nadelholz. Der durch Saat entstandene Buchen-Jungwuchs ist vom ersten Jahre an bis heute ohne allen Schutz sehr gedeihlich fortgewachsen.

Zollstock. Angekaufter Privatwald. 83⅛ Morgen. Seines schlechten Zustandes wegen neu aufgeforstet. 10—15 Jahre alt, ganz geschlossen.

Hienach sind an diesem Tage im Revier Reichenberg 784 Morgen Waldungen besichtigt worden.

An demselben Tage.

Vom Revier Weissach.

Westenberg. 301⅝ Morgen.

Früher Laubholz-Mittelwald. Jetzt ein 34—35 Jahre alter Hochwald-Jungwuchs in normalstem Stande. Der Buchensamenwald mit ⅓ Eichen-Beimischung, auf schlechterem Boden aber Parzellen in Laub- und Nadelholz gemischt. Großentheils auf

Digitized by Google

natürlichem Wege neu gebildet, im Uebrigen aber künstlich bestockt.

Ungeheuerhäule. 36 Morgen.

Ein alter Buchen-Mittelwald, zu den bessern zählend und daher zur Umwandlung in Buchen-Hochwald bestimmt.

Stumphau. 140²/₈ Morgen.

Ein lückenhafter und völlig abgängiger Mittelwald, größtentheils mit allergeringstem Boden, daher zur Umwandlung in einen gemischten Laub- und Nadelholz-Hochwald bestimmt.

Abgelöste Weiden. 100 Morgen.

Fast durchaus künstlich aufgeforstet durch Saat und Pflanzung. Auf der größten Fläche mit Eichen, dann mit Nadelholz, auf weitern Parzellen aber mit Buchen. 5—15 Jahre alt, in vollkommen normalem Stande.

Wornach an diesem Tage im Revier Weissach vorgezeigt worden 578 Morgen. In beiden Revieren zusammen aber 1362 Morgen.

Zweiter Tag. Den 16. September.

Diesseits der Murr.

Revier Reichenberg.

Burgschlag. 100⁴/₈ Morgen.

War ein Mittelwald, vorzugsweise mit Birken-Unterholz und Buchen-Oberholz. Zeigt jetzt einen normalen Hochwald-Bestand in 25—30jährigem Alter. Vorherrschend Buchensamenwald, auf den Parzellen mit schlechtem Boden, Nadelwald. Die Umbildung des noch lange nicht reifen Mittelwaldes geschahe wie folgt: Bei dem lückenhaften Unterholzstand besaamte ein Bucheläckerig den größten Theil der Fläche mit Erfolg, worauf der Mittelwald successive abgeschlagen worden, die übrig gebliebenen bestockten Theile aber dem Nadelholzanbau verfielen.

Brenntenhau. 234⁴/₈ Morgen.

Der frühere Buchen-Mittelwald auf Besamung in Schlag gestellt und bereits zur Hälfte mit Buchen-Aufschlag bedeckt.

Brenntenhau-Wolfsklinge. 480 Morgen.

70—80jähriger Buchwald. Ueberhaltener Mittelwald, um ihn in zweiter, nächster Periode zum Hochwald überzuführen.

Digitized by Google

Der Gesammt-Brennthau-Laubwald verbreitet sich über 1100 Morgen und war im Reichenberger Forst der best erhaltene Laubwald, daher Unterzeichneter den Forthieb in diesem Wald bei der Amtsübernahme im December 1818 — ob er gleich der älteste war — augenblicklich sistirte, um vorerst vorhandene viel schlechtere Waldungen zum Abhieb und zur Kultur zu bringen.

Mönchsgarten. 116 Morgen.

Früherer Mittelwald. In normalen Buchensamenwald mit kleineren Nadelholz-Parzellen umgebildet.

Dieser Hochwald-Jungwuchs von größter Vollkommenheit ist nur 30 Jahre alt.

Wettersteig. 62 2/8 Morgen.

Mittelwald besserer Qualität, steht am Abhieb und soll zu Buchen-Hochwald umgebildet werden.

Steinberg. 127 Morgen.

Ein gewesener, elender Mittelwald. Großentheils künstlich durch Saat und Pflanzung umgebildet, 3/4 Nadelholz und 1/4 Buchensamenholzwald. Endlich

Forst. 197 Morgen.

Mittelwald, der zum Buchen-Hochwald, mit Nadelholz-Parzellen auf den schlechten Böden, umgebildet werden soll. Ist 70—80 Jahre alt. Zum Theil ist derselbe bereits in Samenschlag gestellt.

Nachdem diese 1295 Morgen Wald im Revier Reichenberg besichtigt waren, Uebergang ins Revier Kleinaspach.

Abtheilung Schöneberg 256 Morgen groß. Früherer Mittelwald, jetzt 30 – 35 Jahre alter Buchen-Hochwald, der einzelne Nadelholz-Parzellen einschließt. In vollkommen normalem Stande.

Das junge Rohr. 44 Morgen.

Gleichfalls früherer Mittelwald und ebenfalls in Buchensamenwald umgebildet, 35 Jahre alt. In größter Vollkommenheit.

Wolfsklinge	50 Morgen und
Appelwald	44 „
Zusammen	94 Morgen,

seitherige Mittelwaldungen mit Buchen-Oberholz, das zu Stellung eines Samenschlags benützt worden. Ein Theil dieser Flächen zeigt

Digitized by Google

bereits Buchen-Aufschlag, die Parzellen mit schlechtestem Boden aber sind mit Nadelholz angesäet. Endlich das

Tannenschlägle, ein 60jähriger Buchen- und Fichten-Bestand, der heute auf 35 Morgen durchforstet worden ist.

Hier der Ort der Restauration und Schluß der eigentlichen Excursion; wonach im Revier Kleinaspach im Ganzen 439 Morgen Wald eingesehen worden sind, zusammen aber an diesem Tag 1734 oder an beiden Tagen 3096 Morgen. Zurück blieb uns aber leider der ganze ehemalige Oberstenfelder Stiftswald mit 542 Morgen, die dem Excursionsprojekt eingeschlossen waren. Die Hälfte dieser Waldungen besteht vorherrschend aus Buchensamenwüchsen von größter Vollkommenheit, aus Mittelwaldungen herangebildet, zur anderen Hälfte aber aus Buchenstangenhölzern, jetzt noch Mittelwald, und zu gleicher Hochwald-Umbildung bestimmt.

Die Zeit wollte nämlich nicht mehr reichen, da ein großer Theil der Gäste an demselben Tag noch abreisen mußte.

Die Gesammtfläche des Reichenberger Forsts berechnet 74,780 Morgen (23,556 Hektare), von denen die Staatswaldungen 20,906 Morgen (6585 Hektare) einnehmen in 6 Revieren.

Soweit diese Staatswaldungen aus Laubwaldungen bestehen, und das sind weitaus die meisten, sind die ganz gleichen Wirthschaftsgrundsätze gehandhabt worden und sind auch die ganz gleichen Resultate aufzuweisen.

Schließlich wird noch bemerkt, daß im Laufe meiner hiesigen Dienstzeit rund 4000 Morgen Privatwaldungen, Weiden, Waldfelder u. s. w. käuflich erworben und größtentheils neu aufgeforstet worden sind, von welchen Aufforstungen das Revier Lichtenstern die meisten aufzuweisen hat.

So geschlossen unsere jungen Buchen-Samenwaldungen stehen, zeigen sie doch in allen ihren angemessenen Lagen den besten Fortgang, — Erstarkung und Langschäftigkeit — so daß man sich wundern muß, daß solche Bestände an die Stelle der alten, lückenhaften und lichten treten und so gut fortwachsen konnten. Ein abermaliger Beweis, daß die Buche eine längere Zeit den Schluß liebt, und

Digitized by Google

daß, wie Behlen einst sagte: die schönsten Eichen und Buchen Brüder des Schlusses seien!

Reichenberg, im September 1862.

Forstrath, Oberförster,
v. Besserer.

Der Unterstützungs-Verein für das königlich bayerische Forstpersonal.

Seine Majestät der König von Bayern haben die Bildung eines Vereins von Forstbediensteten zu genehmigen geruht zu dem Zwecke, den Hinterbliebenen seiner Mitglieder, und in gewissen Fällen diesen selbst, Unterstützung zu gewähren, unbeschadet der Ansprüche jeder Art, welche ihnen zum Bezuge von Pensionen oder Alimentationen aus der Staatskasse, die sich nach der Dienstespragmatik vom 1. Januar 1805 richten, und wonach — ohne Rücksicht auf Besitz oder Nichtbesitz von Vermögen — die Wittwen von Staatsdienern, welche in der — wenn auch blos provisorischen Dienstesaktivität verstorben sind, — 1/5 des ständigen Gesammtgeldgehaltes* des verlebten Gatten, einfache Waisen 1/5 und doppelte

---

* Für Forstmeister, Revierförster und stabile Forstwärter besteht der Standesgehalt nach der 9. Beilage zur Verfassungs-Urkunde vom Jahr 1818 im ersten Jahrzehnt des Dienstes in 8/10 und nach dem Eintritt in das zweite Dienstesjahrzehnt für die ganze Folgezeit in 9/10 des Hauptgeldbezugs, wozu auch die mit den verschiedenen Dienstesepochen verbundenen Gehaltsmehrungen zählen. Haben diese Bediensteten aber in Aktivität das 70. Lebensjahr zurückgelegt, so ist der Standesgehalt gleich dem vollen Hauptgeldgehalt. — Der Forstmeister hat nach dem forstorganischen Edikt vom 1. Juli 1853 einen Hauptgeldbezug von 1100 fl. in der ersten Epoche von 8 Jahren in diesem Dienstgrade; von 1250 fl. in der zweiten Epoche von 9 bis 14 Jahren; zu 1400 fl. in der dritten Epoche von 15 bis 20 Jahren und von 1500 fl. in der vierten und letzten Epoche nach zurückgelegtem 20. Dienstjahr als Forstmeister. — Der Hauptgeldbezug des Revierförsters bestand nach demselben Edikte in 600, 700, 750 und 800 fl. nach denselben Epochen des speciellen Dienstalters, wie beim Forstmeister; wurde jedoch nach der allerh. Entschließung vom 14. Dezember 1861 dahin abgeändert, daß derselbe vom 1. Oktober 1861

Digitized by Google

1/10 der Wittwenpension bis zum Eintritt ins 21. Lebensjahr oder bis sie eine frühere Versorgung erhalten, — zustehen mögen.

Der Verein bildet sich aus den sämmtlichen Bediensteten des äußern Staatsforstdienstes — den Forstgehülfen, Forstwärtern, Forstamtsaktuaren, Revierförstern, Forstmeistern, einschließlich der inspicirenden und den im gleichen Range stehenden Trift- und Holzhofs-Bediensteten, dann dem Jagd- und Kommunal-Forstpersonale, insoferne solches Bezüge aus der Staatskasse erhält. —

Der Verein wird von einem besondern Verwaltungsrathe geleitet, und steht unter der Oberaufsicht der Staatsregierung. Es stehen ihm mit Allerhöchster Bewilligung des Königs Korporationsrechte zu.

Der Verein tritt vom 1. Mai 1862 an ins Leben. — Berechtigt zum Eintritte in denselben ist jeder zur Zeit in Aktivität stehender, obengenannter Bediensteter. Verpflichtet ist Jeder derselben, welcher nach dem 1. Mai 1862 neu angestellt oder befördert wird, — ferner jeder Bedienstete, welcher nach gedachtem Zeitpunkte in eine höhere Gehaltsklasse einrückt oder durch Versetzung auf einen andern Posten einen Mehrbezug erhält, ohne Rücksicht darauf, ob er ledig oder verheirathet ist.

Den Vereinsmitgliedern, welche zu Forsträthen befördert werden, steht der Austritt aus dem Vereine unter Verzichtleistung auf die gemachten Einzahlungen frei. Entrichten sie aber die festgesetzten Jahresbeiträge nach wie vor fort, so bleiben sie Mitglieder des Vereins mit den Rechten derjenigen Standeskategorie, für welche

---

an für die erste Dienstepoche, resp. bis zum 8. in der Eigenschaft als Revierförster zurückgelegtem Dienstjahr 600 fl., in der zweiten, resp. vom 9. bis zum 14. Dienstjahr 700 fl., in der dritten, resp. vom 15. bis zum zurückgelegten 20. Dienstjahr 800 fl., in der vierten, resp. vom 21. bis zum beendigten 25. Dienstjahr 900 fl. und in der fünften Dienstesepoche, resp. nach 25 in gedachter Eigenschaft zurückgelegten Dienstjahren 1000 fl. beträgt. — Der Hauptgeldbezug der Forstwärter, deren Dienstesdefinitivum erst nach 10 Jahren eintritt, besteht, nach dem bereits erwähnten allerh. Edikte vom 1. Juli 1853, in 300 fl. in der ersten Epoche von 8 Jahren, in 350 fl. in der zweiten Epoche vom 9. bis zum 15. Dienstesjahre und in 400 fl. nach vollendetem 15. Dienstesjahre in der Eigenschaft als Forstwart.

Digitized by Google

sie die normalen Beiträge leisten. — Die Verpflichtung eines Vereinsmitgliedes besteht in der Leistung eines bestimmten jährlichen Beitrages, der in Monatsraten zu entrichten ist und — wo es möglich — mittelst monatlichen Abzugs an den jeweiligen Bezügen aus der Staatskasse erhoben wird. Pensionisten, welche mit Einrechnung ihrer Aktivitätszeit mindestens 25 Jahresbeiträge geleistet haben, haben nur noch die Hälfte der Beiträge zu entrichten. — Die Pflichtbeiträge der aus dem Verein alimentirten Forstgehülfen und Aktuare cessiren vom Bezuge der Unterstützung an. — Diejenigen Mitglieder, die mit ihren Vereinsbeiträgen über ein volles Jahr im Rückstande bleiben, werden nach vorheriger fruchtloser Androhung vom Vereine ausgeschlossen.

Der Jahresbeitrag wird festgesetzt auf

a) 40 fl. für den Forstmeister,
b) 20 fl. für den Revierförster und
c) 10 fl. für den Forstamtsaktuar, Forstwärter, Forstgehülfen und diesen gleichstehenden übrigen Bediensteten.

Wer bei seinem Eintritt in den Verein

a) das 60. Lebensjahr bereits überschritten hat und dabei verheirathet oder
b) Wittwer mit minderjährigen Kindern ist, oder wer
c) nach zurückgelegtem 56. Lebensjahre zur ersten Ehe schreitet oder wiederholt sich verheirathet, hat

ad a) 48 fl.,
ad b) 24 fl. und
ad c) 12 fl. jährlich zu bezahlen.

Die Hinterbliebenen eines Bediensteten, welcher vom 1. Mai 1860 bereits im aktiven Forstdienste stand, aber erst nach dem 30. September 1862 freiwillig dem Vereine beitritt, erhalten die satzungsmäßige Unterstützung nur in dem Falle, wenn der Bedienstete mindestens 4 Jahre Vereinsmitglied war. Erfolgt der Tod früher, so erhalten die Hinterbliebenen lediglich die an den Verein eingezahlten Beiträge ohne Zinsen. — Wird ein Vereinsmitglied aus dem Forststaatsdienste entlassen, so hört es unmittelbar damit auf, Mitglied des Vereins zu sein. Ebenso erlischt für die Frau jeder Anspruch auf Unterstützung

Digitized by Google

a) durch ihrerseits verschuldete Ehescheidung,

b) durch Wiederverehelichung.

Die Frauen derjenigen Vereinsmitglieder, welche sich im Quiescenzstande verehelicht haben, erlangen einen Anspruch auf Unterstützung nicht. Ebensowenig die aus einer solchen Ehe stammenden Kinder.

Der Vereinsfond wird gebildet:

a) durch die monatlichen Pflichtbeiträge,

b) durch Schenkungen, Erbschaften und Vermächtnisse,

c) durch einen angemessenen Zuschuß aus der Staatskasse, welcher — soweit er nicht zu den jährlichen Unterstützungen erforderlich ist — nebst allen andern, nach Bestreitung der Vereinsausgaben verbleibenden Erübrigungen zur Bildung eines Rentenstocks verzinslich angelegt wird.

Die Regulirung der Unterstützungen erfolgt in der Art, daß

a) jede Forstmeisterswittwe 3 Kopftheile,

b) jede Revierförsterswittwe 2 Kopftheile, und

c) jede Forstamtsaktuars-, Forstwarts- und Forstgehülfen-Wittwe ꝛc. einen Kopftheil erhält. — Von den ehelichen Kindern erhalten bis zum vollendeten 20. Lebensjahr oder bis zur frühern Versorgung

a) eine einfache Waise $^1/_5$,

b) eine Doppelwaise $^3/_{10}$ des Unterstützungsbetrages der Mutter.

Unverheirathet gebliebene Forstgehülfen und Forstamtsaktuare, welche nach tadellos zurückgelegter Dienstzeit dienstunfähig werden, erhalten den Unterstützungsbetrag, welcher den Wittwen ihrer Diensteskategorie zukommt.

Die Ausmittlung des Kopftheiles einer Wittwe erfolgt in der Weise, daß

a) je eine Forstmeisterswittwe mit 3 Antheilen,
eine Revierförsterswittwe mit 2 Antheilen,
eine Forstamtsaktuars-, Forstwarts-, Forstgehülfenwittwe ꝛc. mit einem Antheil:

b) 5 einfache Waisen der Forstmeister mit 3 Antheilen,
5 " " " Revierförster mit 2 Antheilen,
5 " " " Aktuare, Forstwarte, Gehülfen ꝛc. mit einem Antheil;

Digitized by Google

c) 10 Doppelwaisen der Forstmeister mit 9 Antheilen,
10 „ „ Revierförster mit 6 Antheilen,
10 „ „ Aktuare, Forstwarte, Gehülfen ꝛc. mit 3 Antheilen;
d) ein dienstunfähiger Forstamtsaktuar oder Forstgehülfe mit 1 Antheil

angesetzt werden. Mit der Summe der hieraus sich ergebenden Antheile wird die zur Vertheilung disponible Rate der Vereinsmittel dividirt. Der hieraus hervorgehende Quotient ist ein Kopftheil.

Als Maximum eines solchen Kopftheiles wird vorläufig der Betrag von 60 fl. bestimmt, wonach die Maximalunterstützung

a) 180 fl. für eine Forstmeisterswittwe,
b) 120 fl. für eine Revierförsterswittwe und
c) 60 fl. für eine Aktuars-, Forstwarts-, Forstgehülfen- und diesen gleichstehende Wittwe beträgt.

Dieser Betrag darf überschritten werden, wenn die disponiblen Mittel solches voraussichtlich nachhaltig zulassen.

Die Jahresbeiträge werden von denjenigen Aemtern und Kassen eingehoben, welche die Besoldungs- und Pensionsbezüge auszuzahlen haben. Dieselben Aemter haben auch die bei ihnen eingewiesenen Unterstützungsbeträge auszuzahlen und die Bescheinigungen sammt dem Rest der erhobenen Beiträge vierteljährlich an die treffende Kreiskasse abzuliefern, welche gesonderte Kasse und Bücher hierüber zu führen und die sich ergebenden Einnahmsüberschüsse an die K. Central-Staatskasse abzuliefern hat. Letztere verwahrt das gesammte Vereinsvermögen in eine besondere Kasse, bestreitet die ihr zur Zahlung zugewiesenen Ausgaben und legt alljährlich Rechnung über den Vermögensbestand des Vereins ab.

An der Spitze des Vereins steht ein Verwaltungsrath, der seinen Sitz in München hat. Derselbe besteht aus 10 Mitgliedern, deren Vorstand der Forstreferent des K. Staatsministeriums der Finanzen ist. — Die Funktionen dieser in München wohnenden Verwaltungsmitglieder sind unentgeldlich. — Die Aufgabe dieses Verwaltungsraths besteht in der Leitung und geschäftlichen Behandlung der Vereinsangelegenheiten und in der Verwaltung des

Digitized by Google

Vereinsvermögens, und ist derselbe befugt, die zu seiner Geschäftsführung erforderlichen Ausgaben bei der K. Centralkasse anzuweisen. Er empfängt die revidirten und superrevidirten Jahresrechnungen sammt der Hauptrechnung, und prüft darauf hin die Frage, ob eine Erhöhung der Unterstützungsbeträge oder eine Ermäßigung der Pflichtbeiträge zulässig sei, welchen Falls er seine Anträge dem K. Staatsministerium der Finanzen vorlegt, dem er unmittelbar untergeordnet ist, und das auch etwaige Beschwerden gegen dessen Verfügungen zu würdigen und zu entscheiden hat.

Jedem Vereinsmitgliede wird alljährlich ein Rechnungsauszug durch die vorgesetzte Kreisregierung, resp. der K. Gewerk-, Bergwerks- und Salinen-Administration mitgetheilt. Außerdem sind sämmtliche Vereinsmitglieder befugt, einen Ausschuß von 9 Mitgliedern aus ihrer Mitte zu wählen, welche von 3 zu 3 Jahren — im Jahre 1863 zum ersten Male — am Sitze des Verwaltungsraths sich versammeln, um ihre Erinnerungen abzugeben und Anträge zu stellen. Zu diesem Ausschusse soll jeder Regierungs-, sowie der Salinen-Bezirk je ein Mitglied stellen. — Den auswärtigen Ausschußmitgliedern werden für die Reise die zu liquidirenden baaren Reisekosten und täglich 2 fl. 30 kr. Diäten für die Zeit der Reise und des nothwendigen Aufenthalts in München aus der Vereinskasse vergütet.

Die unvermeidlichen Kosten der Verwaltung werden aus den Einnahmen des Vereins bestritten. — Die Geschäfte des Verwaltungsraths sind als Dienstsache zu betrachten und die Ausfertigungen desselben einschlüssig der Quittungen tar- und stempelfrei zu behandeln, sowie auch die Quittungen über die Unterstützungen aus der Vereinskasse der Stempelanwendung nicht bedürfen.

Aenderungen vorstehender Vereinsbestimmungen setzen die Genehmigung des Königs voraus.

Frhr. v. Löffelholz-Colberg,
K. B. Revierförster.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Ueber den Waldfeldbau in der Großherzogl. badischen Bezirksforstei Graben.

Die Domänenwaldungen des hiesigen Bezirks sind 3713 Morgen (1337 Hektare) groß. Davon umfaßt der Kammerforst 2234 Morgen (804 Hektare), die Hardt bei Büchenau 1192 Morgen (429 Hektare). Die übrigen Waldungen liegen theils am Großherzgl. Wildpark, theils am Rhein.

Sowohl im Kammerforst, als in der Hardt wechselt der Boden sehr oft und ist ganz trockener, leichter und tiefgründiger humoser, lehmiger Sand von frisch bis feucht, oft in einer Abtheilung zu finden; doch ist dies weniger im Kammerforst, als in der Hardt der Fall. In letzterer ist der Boden überhaupt etwas frischer und besser, besonders auf den tiefer gelegenen Theilen in der Nähe vieler den Wald durchziehenden Gräben.

Im Kammerforst besteht der Boden aus lehmigem, theils leichtem, zuweilen aber auch kiesigem Sand. In den tiefern Lagen ist der Lehmgehalt etwas größer. In der Nähe der Orte Neuthardt, Karlsdorf und Neudorf ist er in Folge öfterer Streuwegnahme — theils durch Abgabe um die Gnadentaxe (zu 2/3 des wahren Werths), theils im Wege des Frevels — oft sehr erschöpft; so daß nur durch künstliche Verjüngung eine Bestockung wieder herzustellen ist und dies vorübergehend meist nur mit der Kiefer. Mit dem größten Fleiß bringt man aber kein reines Laubholz mehr auf; denn es geht, selbst wenn es einige Jahre schön gewachsen ist, wieder ab, entweder durch Frost oder Hitze; auch Mäuse- und Wildfraß u. drgl.

Gewöhnliche Plattensaaten oder Pflanzungen mit 1jährigen Kiefern taugen hier ebenfalls nichts, weil sie durch das Gras ꝛc. verderben, oder die Pflänzlinge durch Maulwürfe und Engerlinge beschädigt werden.

Es bleibt daher nichts übrig, als mit 3- bis 4jährigen Kie-

Digitized by Google

fernballenpflanzen, oder größere Flächen mit Saaten in Reihen und landwirthschaftlichem Zischenbau zu kultiviren.

Bei dem vorhandenen Boden kann hiezu nur die Kiefer, untermischt mit Eichen oder Hainbuchen zur Anwendung kommen. Alle Versuche, Fichten und Lärchen einzumischen, sind bis jetzt mißglückt. Die Lärchen sind im zweiten und dritten, die Fichten theilweise erst im fünften und sechsten Jahr wieder abgegangen; wogegen sich die Kiefern selbst bei der großen Hitze und Trockenheit in den Jahren 1857, 1858, 1859 und 1861 meist erhalten haben. Die Hitze hat ihnen weniger als das Ungeziefer geschadet. — Der Versuch mit Bucheln ist auf dem Sandboden ebenfalls mißglückt. — Solche sind im zweiten und dritten Jahre fast sämmtlich wieder abgegangen, obwohl sie im ersten Jahr sehr schön gediehen waren.

Zu dem Abgange der Lärchen, Fichten und Rothbuchen mögen aber die trockenen und heißen Sommer das Wesentlichste beigetragen haben. — Die Eichen haben sich meist erhalten und ebenso auch die Hainbuchen. Da, wo sie nicht durch das Wild abgebissen wurden, stehen sie schön und versprechen auch fernerhin ein gutes Gedeihen.

Im Jahr 1856 wurde mit dem Waldfeldbau (Kulturen mit landwirthschaftlichem Zwischenbau), ähnlich wie er in der Großhrzgl. Hessischen Oberförsterei Birnheim seit einer Reihe von Jahren im Gange ist, — im hiesigen Bezirk, im Domänenwald Kammerforst, der erste Versuch gemacht. — Vorerst nur auf einer Fläche von 2 Morgen 182 Ruthen (0,882 Hektare), mit leichtem trockenem Sandboden, wo keine natürliche Besamung mehr zu erzielen war.

Das daraufstehende Holz (einige Hainbuchen, Buchen und Eichen) wurden im Winter $18^{55}/_{56}$ gefällt und bei der Fällung das Stockholz wie gewöhnlich durch die Holzhauer in stehendem Zustande ausgegraben und aufgearbeitet. Es werden nämlich in diesseitigen Domänenwaldungen und auch in den Gemeindewaldungen im Hochwaldbetrieb alle Stämme, welche 4 Zoll (0,12 Meter) Durchmesser und mehr haben, umgegraben und dann der Stumpen ziemlich kurz (höchstens 5 Zoll (0,15 Meter) von der Wurzel) abgesägt, gleichviel ob diese Stämme in Licht- oder Abtriebsschlägen oder sonst vorkommen. Dafür wird ein Hauer- und Graberlohn

Digitized by Google

von 2 fl. für ein Klafter Stockholz (3,888 Kubikmeter) bezahlt. So geschah es auch hier. Dessen ungeachtet erfolgten aber bei dem auf 15 Zoll (0,45 Meter) tief vorgenommenen Riolen der Fläche noch 8 Klafter (31,1 Kubikmeter) Wurzelwerk, wofür 23 fl. 20 kr. erlöst wurden.

Das Riolen geschah durch zahlungsunfähige Waldfrevler und mußten nur die Aufsichtskosten dabei bezahlt werden, welche auf 24 fl. 36 kr. kamen. Die Leute waren in dem Geschäft nicht geübt und hatten auch meist schlechtes Geschirr; doch wären im Akkord oder Taglohn fürs Riolen der Fläche etwa 50 fl. erforderlich gewesen oder circa 26 fl. 40 kr. über den Erlös an Wurzelwerk.

Nachdem die Fläche gehörig riolt war, ließ man solche nochmals im Taglohn herumhacken und zwar auf 5 bis 6 Zoll (0,15 bis 0,18 Meter) Tiefe; jedoch so, daß kein Moos, Rasen, Laub u. drgl. mit herauf kam. Dann wurde die Fläche sauber abgerecht, die kleinen Wurzeln ꝛc. auf Haufen gebracht und verbrannt, die Asche zerstreut. Hierauf wurde der Kiefernsamen in Reihen von 4 Fuß (1,2 Meter) und auf etwa 1 Morgen (0,36 Hektare) von 5 Fuß (1,5 Meter) Entfernung in 4 Zoll (0,12 Meter) breite Rinnen gesäet und dazwischen Kartoffeln gesteckt, welche in den Reihen eine Entfernung von durchschnittlich 2 Fuß (0,6 Meter) erhielten. An Steckkartoffeln waren für einen Morgen (0,36 Hektare) 17 bis 18 Sester (2,55 bis 2,7 Hektoliter) erforderlich.

Kiefern wie Kartoffeln gingen schön auf und warfen letztere nach Abzug aller Bearbeitungs-, Einbauungs- und Kulturkosten einen reinen Ertrag von 48 fl. 57 kr. vom Morgen (0,36 Hektare) ab. Für die Arbeit der Forststräflige wurde jedoch nichts gerechnet.

Der Morgen hat etwa 28 Malter (42 Hektoliter) Kartoffeln ertragen, wovon das Malter bei der Versteigerung auf 2 fl. 36 kr. im Boden kam. Obwohl die Kartoffeln sehr schön aussahen, waren sie zum Essen doch nicht gut und haben sich auch nicht gut gehalten, d. h. aufbewahren lassen. Sie wurden daher von den Steigerern meist als Viehfutter verwendet oder an Stärkefabriken verkauft.

Digitized by Google

Die Kosten betrugen:

a) Aufsichtskosten beim Riolen der Fläche . .	24 fl.	36 kr.
b) Das Herumhacken, Abrechen, Stecken der Kartoffeln und Einsaat des Kiefernsamens . .	10 „	18 „
c) Saatkartoffeln	14 „	48 „
d) Aufsichtskosten beim Behacken der Kartoffeln .	2 „	24 „
e) Versteigerungskosten	1 „	30 „
f) Für 10 Pfund Kiefernsamen	13 „	— „
Zusammen	66 fl.	36 kr.

Der Erlös betrug:

1) Für Wurzelwerk	23 fl.	20 kr.
2) „ versteigerte Kartoffeln	132 „	30 „
3) „ zurückbehaltene Steckkartoffeln 12 Malter	31 „	12 „
Zusammen	187 fl.	2 kr.
Bleibt ein Reinertrag von	120 fl.	26 kr.

oder auf einen Morgen (0,36 Hektare) 48 fl. 57 kr.

Im zweiten Jahr kamen wieder Kartoffeln in die Fläche und zwar 44 Sester (6,6 Hektoliter) à 18 kr. sammt Fuhrlohn für 13 fl. 12 kr.

Das Herumhacken der Fläche, Stecken und Behacken der Kartoffeln an Aufsichtskosten . . .	4 „	— „
Zusammen	17 fl.	12 kr.

Der großen Trockenheit im Sommer 1857 wegen sind die Kartoffeln ganz schlecht gerathen und wurde dafür nur erlöst . . . . . 42 „ 30 „

Es bleibt somit ein Reinertrag von . . . 25 fl. 18 kr. oder auf einen Morgen von 10 fl. 19 kr.

Im dritten Jahr kam Korn (Roggen) in die Fläche. Es wurde solche nämlich nach der Kartoffelernte mit 5 Sester (0,75 Hektoliter) Korn besäet und solches gehörig eingerecht, was mit dem Korn auf 8 fl. kam. Fürs Korn auf dem Halm wurde erlöst 78 fl. 30 kr.

Es bleibt also ein Reinertrag von 78 fl. 30 kr.—8 fl. = 70 fl. 30 kr., oder auf einen Morgen von 28 fl. 46 kr.

Digitized by Google

Der Reinertrag innerhalb 3 Jahren beträgt daher auf einem Morgen (0,36 Hektare) 48 fl. 57 kr. + 10 fl. 19 kr. + 28 fl. 46 kr. = 88 fl. 2 kr. und für 1 Jahr 29 fl. 20 kr.

Bis dahin blieb die Kultur sehr schön. Nach der Wegnahme des Korns zeigten sich aber in Folge der großen Hitze einzelne dürre Pflanzen. Sie waren meist schon 1 bis 1½ Fuß hoch.

Im Jahr 1859 fand kein Einbau mehr statt; doch gingen bei der großen Hitze sehr viele Pflanzen ein und es mußte im Frühjahr 1860 eine Nachbesserung erfolgen; auch bekamen die Pflanzen das Schütten, wobei viele zu Grunde gingen.

Die Jahre 1857, 1858, 1859 und 1861 waren überhaupt sehr ungünstig für die Kulturen und den Kartoffelbau, auch die andern Flächen brachten kein so günstiges Resultat in Bezug auf die Gelderträge.

Im Frühjahr 1857 wurde wieder eine Fläche von 6,75 Morgen abgeholzt, gerodet, mit Kartoffeln bestockt und theils mit Holzsamen (Bucheln, Kiefern, Fichten und Lärchen) angesäet, theils angepflanzt (mit Hainbuchen und Fichten).

Der Reinertrag war aber nur 5 fl. 41 kr. vom Morgen (0,36 Hektare) für 1 Jahr.

Seither wurde jedes Jahr eine Fläche abgeholzt, riolt, mit Kartoffeln angebaut und Kiefernsamen in Reihen von 4 Fuß (1,2 Meter) Entfernung eingesäet, so daß jetzt im Ganzen etwa 80 Morgen (28,8 Hektare) auf diese Weise kultivirt wurden. Der Kartoffelertrag war aber bisher der Trockenheit wegen sehr gering, auch wurden dieselben mehrmals von der Krankheit befallen; so daß man sich im letzten Frühjahr genöthigt sah, von dem Selbstbau abzugehen und einen Versuch mit der Verpachtung in Loosabtheilungen von einem halben Morgen (0,18 Hektare) zu machen.

Das Resultat der Verpachtung ist jedenfalls besser als die letztjährigen Reinerträge. Es ist nämlich folgendes:

1) In der Abtheilung 2 bei 23,72 Morgen (8,54 Hektare) für einjährigen vollen und einjährigen Zwischenbau mit Kartoffeln für einen Morgen (0,36 Hektare) jährlich . . . 10 fl. — kr.

Hier mußten die Pächter die Fläche selbst auf mindestens 8

Digitized by Google

Zoll (0,24 Meter) Tiefe riolen; doch verblieb ihnen das wenige Stockholz und Wurzelwerk.

2) In der Abtheilung 1 bei 8,12 Morgen (2,92 Hektare) für zweijährigen Zwischenbau mit Kartoffeln durchschnittlich vom Morgen (0,36 Hektare) jährlich . . . . . 11 fl. 46 kr.

3) In der Abtheilung 5 bei 16,50 Morgen (5,94 Hektare) für zweijährigen Zwischenbau, wie oben, durchschnittlich jährlich vom Morgen (0,36 Hektare) . . . . . 13 fl. 8 kr.

Bei 2 und 3 wurde die Fläche vorher 10 Zoll (0,3 Meter) tief riolt und kostete solches im Ganzen nur 5 fl. nebst dem geringen Stock- und Wurzelholz.

4) Von 6,70 Morgen (2,41 Hektare), nämlich die vorjährige Kulturfläche noch zu einjährigem Zwischenbau mit Kartoffeln für einen Morgen (0,36 Hektare) . . . . . 8 fl. 56 kr.

Die Kultur vom Jahr 1858 hat sich am besten erhalten und zwar jeweils eine Reihe von Kiefern und eine Reihe von Eichen abwechselnd. — Obgleich die Kiefernpflanzen vor 2 Jahren auch das Schütten hatten und viele dürr geworden sind, haben sie sich doch meist wieder ziemlich erholt und die Kultur ist als gesichert zu betrachten.

Die Kultur von 1859 hat im Jahr 1861 am meisten gelitten und mußte im letzten Frühjahr ausgebessert werden; doch wurde solche seither wieder auf einigen Stellen durch Engerlinge beschädigt. Die Kulturen von 1860, 1861 und vom Frühjahr 1862 stehen sehr schön; aber auch sie litten auf einigen Orten durch die Engerlinge.

Seit 1859 wurde stets etwas, das Jahr vorher eingeschlagener Hainbuchensamen* in die Reihen zu den Kiefernsamen eingestreut

---

* Der Hainbuchensamen wird bei uns seit 1854, jeweils das Jahr vor der Aussaat in der Art eingeschlagen, daß er in gegen Wasser geschützte 2 bis 3 Fuß (0,6 bis 0,9 Meter) breite und ebenso tiefe Gruben gebracht wird, in welchen eine 2 bis 4 Zoll (0,06 bis 0,12 Meter) hohe Lage von Samen, dann wieder 1 bis 2 Zoll (0,03 bis 0,06 Meter) hoch trockene Erde oder Sand kommt und so bis zum Frühjahr liegen bleibt. Die obere Schicht muß aber stark bedeckt werden, damit der Same im Frühjahr nicht zu bald keimt.

Die Eicheln graben wir jeweils vor Winter ein, nachdem solche auf Spei-

Digitized by Google

oder auch einige Eicheln eingelegt. Solche stehen theils schön, theils wurden sie aber auch abgeäst. An die in Reihen gesäeten Kiefern geht das Wild weit weniger als an Vollsaaten oder versetzte Pflanzen, was seinen Grund in dem üppigern Wuchs und den stärkern Nadeln haben mag.

Noch ist zu bemerken, daß die Kulturen jedes Jahr (und zwar 3 Jahre lang) mindestens einmal im Juni gereinigt werden mußten, was durch zuverlässige Leute unentgeldlich um das Gras und die Pfrimen ꝛc. geschah und wobei nur die Kosten der Aufsicht zu zahlen waren. Bei feuchten Jahren, wie heuer, ist diese Reinigung zweimal erforderlich.

Die Kulturkosten sind von dem Preis des Kiefernsamens abhängig. Die Arbeit kommt etwa auf 2 fl. vom Morgen (0,36 Hektare) und es mögen 6 bis 7 Zollpfund Kiefernsamen auf einen Morgen verwendet worden sein.

Auch im Gemeindewald von Obergrombach wird der Waldfeldbau betrieben. Es kam nämlich auf circa 48 Morgen (17,28 Hektare) ein 40jähriger Bestand vor, welcher vorzugsweise aus Aspen, etwas verkrüppelten Kiefern, wenigen Buchen und Eichen gebildet wurde, der im Ganzen genommen sehr lückig und schlecht war, weil in neuerer Zeit ziemlich viel Aspen dürr geworden und an deren Stelle Dornen in Menge herangewachsen waren.

---

chern recht trocken geworden sind und zwar ebenfalls an gegen Wasser geschützte Orte. Es ist dabei aber besondere Vorsicht nöthig, daß die Gruben 4 bis 5 Fuß (1,2 bis 1,5 Meter) tief, 6 bis 10 Fuß (1,8 bis 3 Meter) lang, aber höchstens nur 2 Fuß (0,6 Meter) breit gemacht werden. Sind die Gruben breiter, so erhitzen sich die Eicheln leicht, werden schwarz und verlieren die Keimkraft. Wenn man etwas trockenen Sand in Schichten zwischen die Eicheln bringt, schützt solcher gegen den Mausfraß, weil sie keine Löcher machen können, indem der Sand nachrinnt. Nöthig ist, daß die Eicheln gut zugedeckt und gegen Wasser geschützt, auch im Frühjahr etwa 14 Tage vor der Aussaat (die der Fröste wegen hier nicht vor Mitte April geschehen soll) herausgenommen und auf einen luftigen Speicher gebracht werden, damit sie wieder gehörig abtrocknen.

Sind die Eicheln jedoch etwas tief eingegraben und gut gedeckt worden, so ist letzteres auch nicht nöthig, weil sie dann bis Mitte April nur wenig ankeimen, was durchaus nichts schadet.

Digitized by Google

Der Boden besteht aus Lehm auf Kalk, ist entsprechend tief, humos und für die Buche und Eiche als gut zu bezeichnen. Doch war er sehr verwildert und verfilzt.

Von diesem Bestand wurden im Winter $18^{55}/_{56}$ 12 Morgen (4,32 Hektare) mit Ueberhaltung einiger schönen Eichen abgeholzt, gerodet und hierauf mit Hafer angesäet. — Die Fläche wurde überhaupt zur landwirthschaftlichen Benutzung auf 3 Jahre verpachtet, damit Dorne und Aspen gründlich vertilgt werden sollten. Es wurden für die 3 Jahre dafür 301 fl. 15 kr. Pachtzins erlöst. Im Frühjahr 1859 wurde dann die Fläche mit 12 Malter (18 Hektoliter) Bucheln, 30 Pfund Kiefern- und 25 Pfund Fichtensamen in Reihen von 4 Fuß (1,2 Meter) Entfernung kultivirt und dazwischen Kartoffeln gesteckt.

Der Nadelholzsamen wurde unter die Bucheln in Rinnen von 3 bis 4 Zoll (0,09 bis 1,2 Meter) Breite gesäet und hierauf das Ganze mit der Hand etwas mit Erde bedeckt.

Kiefern- und Fichtensamen wurde angekauft. Die Bucheln unentgeldlich von den Bürgern geliefert. — Die Kosten dieser Kultur, einschließlich der Kartoffeln und der 2jährigen Bearbeitung stehen auf 127 fl. 46 kr. — Für die Kartoffeln nach Abzug der fürs nächste Jahr (1860) nöthigen Steckkartoffeln wurden erlöst

1859	485 fl.	20 kr.
im Jahr 1860	168 „	40 „
Zusammen	654 fl.	— kr.
Hievon ab die Kosten mit	127 „	46 „
	526 fl.	14 kr.

oder von einem Morgen (0,36 Hektare) 43 fl. 51 kr.

Rechnet man hiezu den Pachtzins für den 3jährigen vollen Einbau mit 301 fl. 15 kr., oder von einem Morgen 25 fl. 6 kr., so ergibt sich eine reine Einnahme für 1 Morgen (0,36 Hektare) von 68 fl. 57 kr. Da die Fläche aber 3 Jahre lang ohne Holzzuwachs war, so können eigentlich nur obige 43 fl. 51 kr. gerechnet werden.

Die Kulur ist sehr schön angegangen und zeigte einen freudigen raschen Wuchs, im Winter $18^{60}/_{61}$ wurden zwar viele der

Digitized by Google

jungen Buchen durch Wild abgebeizt, erholten sich aber im Sommer 1861 vollständig und erreichten zum Theil eine Höhe von 2 und mehr Fuß (0,6 Meter). Doch zeigten sich jetzt stellenweise Beschädigungen durch Engerlinge, die im Sommer 1862 einen so hohen Grad erreichten, daß etwa die Hälfte derselben als verloren betrachtet und solche auf vielen Stellen wieder ausgebessert werden muß. Allein die Engerlinge machten nicht nur in dieser und einer im Frühjahr 1860 mit ziemlich gutem Erfolg ausgeführten ähnlichen Kultur — wobei aber statt der Bucheln Eicheln verwendet wurden — vielen Schaden durch Abbeißen der Wurzeln, sondern auch in einem andern jungen Schlage, der aus natürlicher Verjüngung hervorgegangen ist. Im Obergrombacher Gemeindewald wurden bis jetzt 25 Morgen (9 Hektare) mit landwirthschaftlichem Zwischenbau kultivirt. Der Erfolg ist jetzt durch die angeführte Beschädigung nicht besonders günstig zu nennen; doch wird die erforderliche Nachbesserung ohne großen Kostenaufwand statt finden können.

Im nächsten Frühjahr sollen weitere 22 Morgen (7,92 Hektare Bucheln und Eicheln unter landwirthschaftlichem Zwischenbau kultivirt werden. Solche mußten aus Mangel an entsprechendem Kulturmaterial und damit der Boden in gehörigen Bau kam, 3 Jahre lang landwirthschaftlich benutzt werden und wurden dafür im Ganzen an Pachtzins bezahlt . . . . . 1034 fl. 20 kr. oder vom Morgen (0,36 Hektare) 47 fl.

Bei geringen Böden halten wir einen 2jährigen Zwischenbau für genügend. Bei verwilderten und kräftigen Böden dürfte ein 1- oder 2jähriger voller Einbau mit Hackfrüchten oder im ersten Jahr Kartoffeln, im zweiten Roggen, im dritten Jahr wieder Kartoffeln mit der Kultur am zweckmäßigsten sein und dann können noch einmal Kartoffeln folgen. Den Zwischenbau von 2 Jahr Kartoffeln und das dritte Jahr Roggen halten wir aber um deßwillen nicht für ganz geeignet, weil dadurch der Boden zu bald wieder verwildert und die Kultur nur schwer rein zu erhalten ist.

Dieses Kulturverfahren (Waldfeldbau) liefert wesentliche Vortheile:

Digitized by Google

Der Boden besteht aus Lehm auf Ko[illegible] mere Einwohnerklasse humos und für die Buche und Eiche g[illegible] war er sehr verwildert und versilzt. [illegible] jeweils die Kulturkosten

Von diesem Bestand wurden [illegible] vom Morgen übersteigt. (4,32 Hektare) mit Ueberhaltung [illegible] Wiederbestockung als Wald, gerodet und hierauf mit Ho[illegible]ande und Erziehung neuer unüberhaupt zur landwirthsch[illegible]olgen. pachtet, damit Dorne u[illegible]ndige Gewinnung alles Stock- und Es wurden für die 3 [illegible] ein Wesentliches am Feuerungsbedürfniß Im Frühjahr 185[illegible] einwohner von Neuthardt, Karlsdorf und Neudorf Hektoliter) Buch[illegible] Diese Gemeinden besitzen nämlich keine Waldungen. samen in Rei[illegible] dieses Kulturverfahren auch bei Laubholz angewendet dazwischen [illegible] und auch dort viel schneller zum Ziel führt, als eine

Der [illegible] natürliche Verjüngung, wobei doch oft noch die Hälfte 3 bis [illegible] durch die Kunst nachgeholfen werden muß; so ist es in Ga[illegible] der Rheinthalebene und auf allen jenen Orten zu empfehlen, wo billige Arbeitskräfte zu haben sind und der Boden aus irgend einer Ursache erschöft, trocken und verfilzt ist.

Weitere Mittheilungen behalte ich mir vor.

Graben, im August 1862.

Menzer, Bezirksförster.

Forstschutz.

Bemerkungen über Mäusefraß und Insektenbeschädigungen.

(Schluß.)

6) Als die einfachsten und zugleich wirksamsten Vertilgungsmittel empfehlen sich liegende und stehende Fangbäume. Die liegenden werden wie die behandelt, welche in Nadelholzbeständen zum Fangen der Borkenkäfer angewendet werden, und es dienen solche vorzüglich gegen solche Insekten, welche sich zunächst im Splint, wenn er anfängt stockig zu werden, ansiedeln, wie z. B. Cerambyx arcuatus, mordax ꝛc.

Auch von den holzfressenden bohrten sich häufig namentlich Bostrichus dispar und monographus in liegende Eichen. Wirk-

Digitized by Google

-ften die stehenden Fangbäume sein, wenn sie entsprechend
-rden, weil sich in solchen die Splint- und Holzfresser
anstedeln. Man wählt dazu solche schlagbare kurz-
welche als Nutzholz keinen besondern Werth und
. Diese Stämme werden einfach entsprechend
Erforderniß am untern Theil des Stammes
, namentlich durch Wegnahme von Rindenstücken be-
In der Regel genügt schon das Ausästen. Da sich je-
n solchen Stämmen die Holzfresser erst nach mehreren Jahren ansiedeln, so dürfen diese nicht bälder gefällt werden bis man sich überzeugt hat, daß der Zweck erreicht ist; es erfordern deßhalb die stehenden Fangbäume eine längere und genauere Beobachtung als die liegenden.*

Ferner sind in den Mittelwaldungen, welche von Feldern umgeben sind, besonders in solchen mit sonniger Lage die Eichen dem Raupen- und Maikäferfraß häufig ausgesetzt. Im laufenden Jahr wurden in einzelnen Gegenden viele Eichen von Maikäfer- und Prozessions-Raupen vollständig entblättert. Der Schaden besteht in der Verminderung des Jahreszuwachses nach Masse und Güte. Gegenmittel von praktischem Werth sind nicht bekannt.

In den Pflanzgärten werden auch die Maikäferlarven oft sehr schädlich und es wurde da beobachtet, daß in den Beeten, wo man zwischen den Pflanzenreihen mehrere Zoll hoch Laub zu Erhaltung der Feuchtigkeit und zur Verbesserung des Bodens, sowie zu Verminderung des Graswuchses eingelegt, und sofort mit der vorher ausgeworfenen Erde wieder vollständig überdeckt hatte, nichts hievon zu bemerken war, während da, wo diese Bodenverbesserung unterblieben ist, die Pflanzen auf ganzen Beeten von solchen Larven zu Grunde gerichtet wurden.

In den Nadelwaldungen waren bis jetzt nur Beschädigungen der verschiedenen Borkenkäfer und des Fichtenrüsselkäfers, sowie des Waldgärtners von einigem Belang.

Im laufenden Jahr zeigten sich diese Insekten ungewöhnlich frühzeitig, richteten aber den Schaden nicht an, den sie befürchten

* Anm. d. Red. Möchte in der Praxis schwer durchzuführen sein.

Digitized by Google

1) Durch den Arbeitsverdienst für die ärmere Einwohnerklasse und den großen Ertrag an Kartoffeln.

2) Durch den Reinertrag, welcher jeweils die Kulturkosten noch um 15 bis 20 und mehr Gulden vom Morgen übersteigt.

3) Durch die schnelle und sichere Wiederbestockung als Wald, da sich Abtrieb der alten Holzbestände und Erziehung neuer unmittelbar ohne Zuwachsverlust folgen.

4) Durch die vollständige Gewinnung alles Stock- und Wurzelholzes, wodurch ein Wesentliches am Feuerungsbedürfniß der ärmeren Einwohner von Neuthardt, Karlsdorf und Neudorf gedeckt wird. Diese Gemeinden besitzen nämlich keine Waldungen.

Da dieses Kulturverfahren auch bei Laubholz angewendet werden kann, und auch dort viel schneller zum Ziel führt, als eine langjährige natürliche Verjüngung, wobei doch oft noch die Hälfte oder mehr durch die Kunst nachgeholfen werden muß; so ist es in der Rheinthalebene und auf allen jenen Orten zu empfehlen, wo billige Arbeitskräfte zu haben sind und der Boden aus irgend einer Ursache erschöft, trocken und versilzt ist.

Weitere Mittheilungen behalte ich mir vor.

Graben, im August 1862.

Menzer, Bezirksförster.

Forstschutz.

Bemerkungen über Mäusefraß und Insektenbeschädigungen.

(Schluß.)

6) Als die einfachsten und zugleich wirksamsten Vertilgungsmittel empfehlen sich liegende und stehende Fangbäume. Die liegenden werden wie die behandelt, welche in Nadelholzbeständen zum Fangen der Borkenkäfer angewendet werden, und es dienen solche vorzüglich gegen solche Insekten, welche sich zunächst im Splint, wenn er anfängt stockig zu werden, ansiedeln, wie z. B. Cerambyx arcuatus, mordax ꝛc.

Auch von den holzfressenden bohrten sich häufig namentlich Bostrichus dispar und monographus in liegende Eichen. Wirk-

Digitized by Google

samer dürften die stehenden Fangbäume sein, wenn sie entsprechend behandelt werden, weil sich in solchen die Splint- und Holzfresser meistens gerne ansiedeln. Man wählt dazu solche schlagbare kurzschäftige Eichen, welche als Nutzholz keinen besondern Werth und starke Aeste haben. Diese Stämme werden einfach entsprechend aufgeastet und nach Erforderniß am untern Theil des Stammes durch Einhiebe, namentlich durch Wegnahme von Rindenstücken beschädigt. In der Regel genügt schon das Ausästen. Da sich jedoch in solchen Stämmen die Holzfresser erst nach mehreren Jahren ansiedeln, so dürfen diese nicht bälder gefällt werden bis man sich überzeugt hat, daß der Zweck erreicht ist; es erfordern deßhalb die stehenden Fangbäume eine längere und genauere Beobachtung als die liegenden.*

Ferner sind in den Mittelwaldungen, welche von Feldern umgeben sind, besonders in solchen mit sonniger Lage die Eichen dem Raupen- und Maikäferfraß häufig ausgesetzt. Im laufenden Jahr wurden in einzelnen Gegenden viele Eichen von Maikäfer- und Prozessions-Raupen vollständig entblättert. Der Schaden besteht in der Verminderung des Jahreszuwachses nach Masse und Güte. Gegenmittel von praktischem Werth sind nicht bekannt.

In den Pflanzgärten werden auch die Maikäferlarven oft sehr schädlich und es wurde da beobachtet, daß in den Beeten, wo man zwischen den Pflanzenreihen mehrere Zoll hoch Laub zu Erhaltung der Feuchtigkeit und zur Verbesserung des Bodens, sowie zu Verminderung des Graswuchses eingelegt, und sofort mit der vorher ausgeworfenen Erde wieder vollständig überdeckt hatte, nichts hievon zu bemerken war, während da, wo diese Bodenverbesserung unterblieben ist, die Pflanzen auf ganzen Beeten von solchen Larven zu Grunde gerichtet wurden.

In den Nadelwaldungen waren bis jetzt nur Beschädigungen der verschiedenen Borkenkäfer und des Fichtenrüsselkäfers, sowie des Waldgärtners von einigem Belang.

Im laufenden Jahr zeigten sich diese Insekten ungewöhnlich frühzeitig, richteten aber den Schaden nicht an, den sie befürchten

* Anm. d. Red. Möchte in der Praxis schwer durchzuführen sein.

Digitized by Google

ließen, wozu die naßkalte Witterung von Mitte Juni bis Mitte Juli das Meiste beigetragen haben dürfte.

Seit übrigens in meinem Inspektionsbezirk die betreffenden Bestände immer rechtzeitig von schadhaftem, abständigem und herumliegendem Nadelholz geräumt und in solchem alle Jahre rechtzeitig Fangbäume gefällt und alle Nadelholzstöcke gerodet werden, sind daselbst diese Insektenbeschädigungen ohnedieß von keiner Bedeutung mehr und würden solche hier kaum noch vorkommen, wenn die Käfer nicht von Zeit zu Zeit von den angrenzenden Waldungen, wo dieser Sache wenig oder gar keine Aufmerksamkeit geschenkt wird, herüberschwärmen würden.

Da die Borkenkäfer nur solche Fangbäume aufsuchen, wo der Gährungs-Prozeß der Säfte beginnt, so werden solche immer 3—5 Wochen vor der Flugzeit, daher nicht gleichzeitig, sondern in entsprechenden Zwischenräumen gefällt.

Das Stockholz wird in der Regel in der Mitte des Sommers gerodet, weil bis dahin nicht nur dasselbe harzhaltiger und dadurch brennkräftiger wird, sondern auch die Fichtenrüsselkäfer ihre Eier in die Stöcke und deren Wurzeln ablegen und so ihre junge Brut größtentheils ohne alle Kosten auf die einfachste Weise aus den Waldungen kommt und vernichtet wird.

Die hier aufgezählten Insektenbeschädigungen verschwinden übrigens bis zur Unbedeutendheit, wenn man sie mit den großen Insekten-Verwüstungen vergleicht, welche in Norddeutschland, Rußland und Oesterreich noch in den letzten 10 Jahren vorkamen und wie ich sie auf meinen Reisen in Ostpreußen und in Böhmen kennen lernte.

Nach Vergleichung der dortigen und der süddeutschen Verhältnisse, glaube ich annehmen zu dürfen, daß diese ausgedehnten Insekten-Verheerungen hauptsächlich in dem Mangel einer entsprechenden Forstpolizei und in der Nichtbenützung vieler Holzabfälle und Holzerzeugnisse liegt.

Besonders liegt in Ost- und Westpreußen, wie mir daselbst von verschiedener Seite mitgetheilt wurde, und wie mir namentlich Hr. Forstmeister Schulze aus Gumbinnen bestätigte, die Forstpolizei so im Argen, daß daselbst adelige Forste kein Staatsbeamter

Digitized by Google

ohne Erlaubniß der Besitzer bereisen und forstpolizeiliche Anordnungen, sie mögen so dringend sein als sie wollen, anordnen darf.

Nach diesen Mittheilungen und nachdem ich in vielen tausend Morgen adeliger Waldungen die weniger werthvollen Holzabfälle, Windfälle, Windbrüche ꝛc. von vielen Jahren herumliegen sah, und erfuhr, daß diese Anfälle, wie das Abstandholz selten benützt werde, konnte ich mir erklären, woher es kommen mag, daß Insekten-Ansiedlungen erst von den Staats-Forstbeamten bemerkt wurden, wo sie schon solche Dimensionen angenommen hatten, daß alle Vertilgungsmaßregeln unzureichend waren.

Durch die angedeuteten unvollständigen und unordentlichen Holzbenutzungen wird der Insekten-Ansiedlung aller Vorschub geleistet und kann die größte Ausdehnung in den großen adeligen Forsten erreichen, weil bei einer solchen Unordnung in der Regel von Seite der Besitzer keine Aufsicht ist, und die Staatsforstbeamten, wie bemerkt, solche Forste nicht bereisen sollen. Es ist deßhalb kein Wunder, wenn auf einmal die angrenzenden, unter guter Aufsicht stehenden Waldungen mit schädlichen Insekten in der Flugzeit, namentlich bei hiezu günstigem Wind, in großer Ausdehnung bevölkert werden.

So sollen nach der Versicherung der Lokalforstbeamten in den K. Forstinspektionsbezirken Johannisburg, Gumbinnen und Tilsit in Ostpreußen im Jahr 1854 auf einmal große Waldflächen mit der Nonne befallen gewesen sein, in welchen kurze Zeit vorher keine Spur von diesem Insekte bemerkt wurde, und es dürfte außer Zweifel sein, daß sich diese von einem größeren adeligen Forst oder von russisch Lithauen während der Flugzeit übersiedelten.

Nach den Verhandlungen des schlesischen Forstvereins, nämlich nach der Vereinsschrift von 1860, Seite 92—103, soll dieses Insekt unter Mitwirkung verschiedener Borkenkäfer von 1854—1860 auf etwa 361,500 Morgen bei 8,438,000 Mff.-Klaftern oder 329,160,000 Kubikfuß getödtet haben. Nach unterdessen erhaltener mündlicher Versicherung des Herrn Berichterstatters soll in den genannten Bezirken das eben angedeutete Abstandholz in Wirklichkeit etwa 1/4 weniger betragen haben, weil sich gegen Erwarten viel nicht ganz entnadelte Stämme wieder ganz erholt haben; dagegen

Digitized by Google

soll in den angrenzenden Forstinspektionen, besonders in Russisch-Lithauen, noch eine weit über das Doppelte jener Zahlen gehende Holzmasse in gleicher Zeit und auf gleiche Weise zum Absterben gebracht worden sein. Im Jahr 1860 sollen diese Insektenverheerungen aufgehört haben und es hat die Natur die Nonne durch die Ichneumonen und naßkalte ꝛc. Witterung vertilgt, und die Borkenkäfer wurden durch Fangbäume und rechtzeitiges Entrinden der Stämme, in welchen sich Käferlarven zeigten, bis zur Unschädlichkeit vermindert.

Eine weitere Beobachtung, welche ich im vorigen Jahre und heuer im Eger-Kreis in Böhmen gemacht habe, dürfte geeignet sein, die oben angedeutete Ansicht über die Folgen einer mangelhaften Forstpolizei und unordentliche Holzbenützung zu rechtfertigen.

Wie in der Vereinsschrift für Forst- und Naturkunde, herausgegeben von dem Verein böhmischer Forstwirthe der neuen Folge, 19tes Heft, Seite 55—62, und 20tes Heft, Seite 29—31 und 62—64, von 1859 veröffentlicht wurde, ist im Jahr 1853 in den vorherrschend mit Weißtannen und Fichten bestandenen Waldungen der Stadt Karlsbad eine Wickler-Raupe entdeckt worden, welche daselbst bis 1856 mit verschiedenen Borkenkäfern, besonders mit Bostrichus curvidens, bedeutenden Schaden anrichtete, so daß bis dahin einige 100 Joch Mittelhölzer abstanden und deßhalb kahl abgetrieben werden mußten.

Die in der Zwischenzeit in Vollzug gekommenen Gegenmittel waren zwecklos und unpraktisch, wie z. B. der Versuch, die Insekten durch mehrere Ruthen breite Streifen, welche kahl abgetrieben wurden, abzusperren und ihr Weitergehen zu verhindern, und es hat mich dieses an eine Sage erinnert, nach welcher der Vorstand eines Städtchens im Kocherthal anordnete, die Stadtthore zu schließen, damit der im Rathhaus aus dem Käfig entwichene Distelfink nicht aus der Stadt könne, und nach welcher die Bewohner dieses Städtchens bis heute den Spottnamen „Distelfinken" noch haben.

Nachdem im Jahr 1856 die Stadt Karlsbad zu Bewirthschaftung ihrer Waldungen einen erfahrenen Forstmann in der Person des Herrn Forstmeisters Koch angestellt hatte, wurden schnell

Digitized by Google

die Borkenkäfer durch Fangbäume bis zur Unschädlichkeit vermindert und der Wickler durch Beräuchern der noch befallenen Bestände vertrieben, zu welchem Zweck solche vorher durchforstet und das madenweise zusammengeworfene Reisach bei Regenwetter angezündet wurde, worauf einige Jahre dieses Insekt in den Karlsbader Waldungen nicht mehr bemerkt wurde, und sich deßhalb die Stadt der Hoffnung hingab, daß das Uebel beseitigt seie.

Als ich im Spätsommer 1860 Herrn Forstmeister Koch in Karlsbad besuchte, machte er mich auch auf diese Beschädigungen aufmerksam und theilte mir zugleich mit, daß er in diesem Sommer wieder den Wickler bemerke, jedoch nur einzeln aber auf größeren Flächen zerstreut, so daß die früheren Gegenmittel dießmal keinen Erfolg in Aussicht stellen und daß er deßhalb für die Erhaltung seiner schönen Waldbestände sehr besorgt seie.

Ich untersuchte selbst die fraglichen Bestände, fand aber den Raupenfraß nicht von der Art, daß ich diese Befürchtungen theilen konnte.

Nachdem ich in diesem Frühjahr die Karlsbader Waldungen wieder mit diesem Herrn besuchte, war dieses Insekt schon von der Löpel bis zur Eger und zwar in allen Weißtannen- und Fichtenbeständen ohne Altersunterschied verbreitet und es war dieß schon von Ferne an dem kranken und zum Theil röthlichen Aussehen der Beastung bemerkbar.

Bei Besichtigung der umliegenden Waldungen machte ich die Wahrnehmung, daß in den gegen Westen anstoßenden Weißtannen- und Fichtenbeständen, welche meistens zur Herrschaft Aicha und der Stadtgemeinde Ellenbogen gehören, das Insekt schon mehrere Jahre in größerer Ausdehnung verbreitet ist und sich von da wieder in den Karlsbader Forst übergesiedelt hat.

Durch diesen Raupenfraß war daselbst schon eine Menge Weißtannen abständig und dürr, und sind von solchen schon fernd und heuer ein großer Theil zur Nutzung gebracht worden.

Bei näherer Untersuchung zeigte sich aber auch, daß das Absterben vieler entnadelter Stämme, durch die Mitwirkung verschiedener Borkenkäfer beschleunigt wurde, welche sich wegen Unterlassung jeder Gegenmittel und wegen unordentlichen und vernachläs-

Digitized by Google

sigten Bestandesreinigungen, besonders in den Ellenboger Stadtwaldungen ungestört vermehren konnten. Wären auch hier rechtzeitig die Gegenmittel angewendet worden, welche 1856 in den Karlsbader Waldungen von so gutem Erfolg waren, so wären jene Bestände nicht in den jetzigen trostlosen Zustand gekommen, und der Karlsbader Forst wäre ohne Zweifel jetzt nicht schon wieder in der angegebenen sehr bedrohten Lage, von welcher Herr Forstmeister Koch den Ruin sämmtlicher Karlsbader Waldungen befürchtet, wenn nicht wie in Ostpreußen die Natur der Weiterentwicklung des Wicklers Einhalt thut, was von den zahlreich eingestellten Ichneumonen und von der naßkalten Witterung von Mitte Juni bis Mitte Juli wohl gehofft werden kann.

Die Erscheinung des hier in Rede stehenden Wicklers, wird als ganz neu betrachtet und da man in Böhmen für solchen noch keine Benennung hat, so hat ihm einstweilen Herr Forstmeister Koch wegen seiner Farbe und Aehnlichkeit mit dem Ziegenmelker (Caprimulgus) den Namen „Ziegenmelkerfarbiger Weißtannenwickler (Phalena Tortrix Caprimulgana)" gegeben. Die Räupchen leben nur von den jüngsten Nadeln der Tanne und Fichte; ältere Nadeln und andere Holzarten sollen sie nicht annehmen. So lange ein Stamm neue Triebe treibt, so lange bleibt das Insekt, und soll derselbe durch den fortgesetzten Fraß nach und nach zum Absterben gebracht werden. Nur durch starke Winde wird der Wickler vor dieser Zeit weiter geführt. Derselbe soll der Weißtanne weit schädlicher sein, als der Fichte, indem bis jetzt weit mehr Weißtannen als Fichten in Folge des Raupenfraßes abgestorben seien. Wie dieses zugehen soll, ist mir unklar, indem jene Holzart weit mehr als diese Beschädigungen ertragen kann.

Ueberhaupt bin ich im Zweifel, ob die Ansicht des Herrn Forstmeisters Koch richtig ist, daß die Stämme durch den angedeuteten Raupenfraß allein absterben, weil nie eine vollständige Entblätterung stattfindet, indem die Raupe, wie bemerkt, die älteren Nadeln unberührt läßt.

Gehen die Befürchtungen desselben nicht in Erfüllung, so kann die Stadt Karlsbad den Schaden schon verschmerzen, weil

Digitized by Google

die Aufforstungen der kahl abgetriebenen Bestände sehr zweckmäßig und mit dem besten Erfolg durchgeführt sind.

Bartenstein, im September 1862.

J. B.

Curculio (Pissodes) Harcyniae betr.

Im diesjährigen Augustheste dieser Monatschrift finden sich sehr interressante Mittheilungen über das Vorkommen und Wirken des Harzrüsselkäfers, Pissodes harcyniae Herbst, von dem Königl. Hannov. Oberförster Herrn Kraft.

Auch im Thüringer Wald kommt dieser, den Forstleuten früher als schädlich wenig bekannte Rüsselkäfer neuerdings an einigen Orten in bedeutender Menge in Fichtenbeständen vor, und es stimmen die hier gemachten Beobachtungen mit den vom Harze mitgetheilten im Allgemeinen überein. — Nur darin erlaube ich mir eine Berichtigung, daß dieser Pissodes nicht, wie dort angegeben, der einzige ist, welcher an der Fichte vorkommt, sondern es kommen auch noch Pissodes Gyllenhalii Schönh., P. piniphilus Herbst und P. Pini Linn. (nicht mit Hylobius Pini Ratzb. zu verwechseln, welcher zwar auch an der Fichte, aber nur an jungen Pflanzen erscheint) gemeinschaftlich mit P. harcyniae an der Fichte vor.

Georgenthal, im September 1862.

A. Kellner, Herzogl. Gothaischer Oberförster.

Jagdwesen.

Die Hegezeit des Wildes in Württemberg.

(Nach amtlichen Quellen.)

Auf Seite 35 der Monatschrift vom Jahre 1857 ist die Königliche Verordnung vom 24. Februar 1856 bezüglich der Hegezeit des Wildes nachzulesen. Auf S. 456 — 462 sind Beiträge zu dieser Verordnung nebst Vorschlägen zu zweckmäßigen Abänderungen und einem Hegezeit-Kalender enthalten. Durch weitere K. Verordnung vom 12. Juni 1862 ist die Hegezeit, innerhalb welcher Wild weder erlegt, noch gefangen, noch zum Verkauf gebracht oder angekauft werden darf, nach den einzelnen Wildgattungen auf's Neue in folgender Weise bestimmt worden:

Digitized by Google

a) Haarwild.

Hegezeit von 1856.	Hegezeit von 1862.	Wildgattung.
1. Oktober bis 30. Juni.	16. Oktober bis 30. Juni	Hirsche.
1. Oktober bis 30. Juni.	16. Novbr. bis 30. Juni	Damböcke.
1. Januar bis 30. Sept.	1. Januar bis 15. Oktbr.	Thiere.
1. Januar bis 30. Sept.	1. Februar bis 15. Oktbr.	Damgaisen.
1. Februar bis 31. Mai.	1 Februar bis 31. Mai	Rehböcke.
1. Januar bis 31. Oktbr.	1. Dezbr.. bis 31. Oktbr.	Rehgaisen.
1. Februar bis 31. Aug.	1. Februar bis 15. Aug.	Hasen.
1. März bis 30. Sept.	1. Mai bis 30. Septbr.	Füchse.
1. Februar bis 31. Aug.	1. Februar bis 31. Aug.	Dächse.

b) Federwild.

16. April bis 31. Aug.	16. Mai bis 31. Auguſt	Auerhahnen u. Birkhahnen
1. Dezbr. bis 31. Aug.	1. Dezbr. bis 15. Aug.	Hasel- u. Feldhühner, Fasanen.
1. März bis 31. Aug.	1. März bis 15. Auguſt	Wachteln.
1. Februar bis 31. Juli	1. April bis 15. Juli	Enten.
1. März bis 31. Aug.	1. März bis 30. Juni	Tauben, Droſſeln und Ziemer.
	16. April bis 31. Aug.	Schnepfen, Bekaſſinen.
	1. Februar bis 31. Aug.	Lerchen.

Das in Vorſtehendem nicht namentlich aufgeführte Haar- und Federwild darf zu jeder Jahreszeit erlegt, gefangen, verkauft und gekauft werden.

Wer Eier oder Junge von jagdbarem Federwild ausnimmt, unterliegt neben der Verpflichtung des Wiedererſatzes einer von der Polizeibehörde (Oberamt oder Kreisregierung) zu erkennenden Strafe bis zu 25 fl.* Bezüglich des Schutzes der Singvögel beſteht eine beſondere Königl. Verordnung.

Wer Wild innerhalb der Hegezeit erlegt, fängt, kauft oder verkauft, unterliegt einer polizeilichen Strafe bis zu 25 fl.

Es gereicht uns zur beſonderen Genugthuung, daß die auf S. 456—462 in der 1857er Monatſchrift vorgeſchlagenen Abän-

* Artikel 17, Ziffer 9 des Jagdgeſetzes vom 27. Okt. 1855.

Digitized by Google

derungen der Mehrzahl nach bei der K. Staatsregierung Anerkennung gefunden haben, und daß die damals gewünschte Verordnung zum Schutze der Singvögel seit länger denn drei Jahren wirklich erfolgt ist.

Nur wünschen wir den Fuchs nicht in die Hegezeit aufgenommen, indem derselbe denn doch der Jagd allzu schädlich ist, am Hausgeflügel fortwährende Raubanfälle ausübt, und seine gute Eigenschaft als Mäusevertilger eben denn doch keine hervorragende ist.

Mögen die Polizeioffizianten, die Landjäger, die Steuerwächter und das Forstpersonal strenge auf Einhaltung dieser Verordnungen sehen, und mögen die Behörden, welchen Fälle zur Untersuchung angezeigt werden, hiebei die gehörige Energie entwickeln!

Eine strenge Ueberwachung des Wildprethandels ist in vorstehender Beziehung aber durchaus nothwendig.

Bezüglich der Art und Weise der Ausübung und Verpachtung der Gemeindejagden, des Sportelansatzes für Jagdkarten, der Verabfolgung letzterer an manche Unbefähigte, und der ungenügenden zum Jagdbesitz befähigenden Fläche von 50 zusammenhängenden Morgen Grund, verweisen wir auf Seite 424—426 der Monatschrift von 1857, wo Beiträge zur Revision des Jagdgesetzes vom 27. Oktober 1855 in Württemberg gegeben sind. Möge letztere recht bald erfolgen, und möge die Staatsregierung jenen in dem allegirten Artikel erwähnten Uebelständen, welche sich bis jetzt eben nicht sehr verbessert haben, ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden!

(21.)

Gehörnte Rehe.

Ueber gehörnte Hasen ist so lange, so viel gefabelt und gefaselt, bis es endlich wohl als sicher erwiesen worden, daß solche Thiere überall nicht existirten, daß es aber gehörnte Ricken — i. e. anscheinend weibliche Rehe gebe, ist längst constatirt, indeß bis dahin nicht bestimmt erwiesen worden, daß das gehörnte weibliche Reh auch wirklich generis feminini und nicht hermaphrodit sei!

Digitized by Google

Blumenbach — seligen Andenkens — zeigte im Collegio über Naturgeschichte das Gehörn einer Ricke vor, welche der Hofjäger Sch . . . . . — als Forstrath zu Gifhorn verstorben — erlegt, und welches Gehörn er an Blumenbach geschenkt hatte; im Vortrag über die Rehe erklärte sich Blumenbach aber nicht unbedingt für die Annahme, daß das Gehörn auch von einer wirklichen Ricke, nämlich von einem echt weiblichen Rehe sei, wenn gleich er die Möglichkeit nicht in Abrede stellte, da es ja sogar vorgekommen, daß Frauen ein Horn getragen haben, wie er durch Vorzeigung eines solchen seinen Zuhörern ad oculus demonstrirte.

Schreiber dieses hätte schon vor langen Jahren den Beweis liefern können, daß eine Ricke ein Gehörn tragen und dabei tragfähig sein, i. e. Junge gebären könne, wagte aber früher nicht mit seinen Jagderlebnissen hervorzutreten; wenn aber in der Jetztzeit öfters minder wichtige Jagd-Data und Facta veröffentlicht werden, so darf er sich nicht ferner scheuen, Folgendes dem Publiko mitzutheilen.

Im Winter 1838 erlegte auf einer vom Unterzeichneten im sogen. Schilfbruche abgehaltenen Treibjagd der damalige Förster B . . . . . zu Hänigsen — seiner Meinung nach — einen Rehbock, der an der linken Seite des Kopfes eine etwa $2\frac{1}{2}$" lange Stange (einen Spieß), auf der rechten Seite eine Rose mit einem ganz kurzen Knopfe darauf trug. Das Gehörn war noch rauh, d. h. der vermeintliche Bock hatte — es war am 20. Januar — noch nicht gefegt.

Erst als ich das Reh, nachdem ich es am Halse aufgeschärft, zum Aufbrechen zwischen den Hinterläufen öffnen wollte, bemerkte ich zu meinem Erstaunen, daß der vermeintliche Bock ein weibliches altes Reh sei.

Im Beisein der ganzen Jagdgesellschaft und des gegenwärtigen Wundarztes I Klasse M. zu U. wurde nun das Gescheide des Rehes vorsichtig herausgenommen, die Gebärmutter genau untersucht und befunden, daß das gehörnte Reh naturgemäß befruchtet war, und konnte man zwei Embryos ganz deutlich und klar erkennen.

Zweiflern gegen das Gesagte kann ich Gewährsmänner für

Digitized by Google

die Wahrheit meiner Angabe nennen, auch den Besitzer des Gehörns — es ist der hiesige Hausvoigt Herzog.

Hannover, den 22. Juli 1862.

F. F. F. Hempel.

Glückliche Schüsse.

Im Winter 1814, bei Gelegenheit einer vom längst verewigten Minister Grafen v. d. Schulenburg-Wolfsburg im sogen. Boldecker-Lande, nach Hasen und Füchsen abgehaltenen Treibjagd, auf der — nebenbei gesagt — 17 Füchse erlegt wurden, schoß der v. Schulenburg'sche Förster B.....dt, ein in jeder Beziehung ausgezeichneter Jäger, auf einen Schuß, aber mit der Schrotflinte, im Bockensdorfer-Hagen 3, sage drei Rehe, welche in einem Sprunge waren.

Einen eben so glücklichen, indeß wohl seltenern Schuß that einst im Forstorte Breitenhees der damalige Hofjäger M...., indem er mit der Büchse — also mit der Kugel — von 4 Rehen 2 Rehböcke und ein Schmalreh erlegte.

Schreiber dieses wollte einst auf dem Oberlüß eine Bauholzanweisung vornehmen, als er ein zu Holze ziehendes starkes Rudel Rothwild und darunter einen guten Hirsch von 10 Enden bemerkte. Nach beendigtem Forstgeschäfte fand ich „bei gutem Spürschnee" das fragl. Rudel leicht wieder auf, konnte aber aller angewendeten Vorsicht und Muhe ungeachtet den Hirsch nie rein zu Schuß bekommen.

Des langen erfolglosen Mühens, dem Hirsche beizukommen, müde und auch bemerkend, daß die Zeit zu sicherm Schuß bald zu Ende sei, wollte ich eben mit einem starken Spießer mich begnügen, als sich neben demselben ein Geltthier und dann noch ein Schmalspießer so aufstellten, daß die drei Stücke mir breit in einer Linie standen. Auf den Spießer gut abkommend gab ich Feuer und sah denselben gleich nach dem Schuß zusammenbrechen. Bei diesem zum etwa nöthigen Abfangen angelangt, sah ich, wie das Geltthier in einiger Entfernung stürzte, und als ich mich eben anschickte, dies letztere

Digitized by Google

aufzubrechen, hörte ich das alte Leitthier in weiter Ferne öfter schrecken.

Nach beendigtem Aufbruch der vorgenannten 2 Stücke dunkelte es bereits so sehr, daß an ein weiteres Nachsuchen des dritten Stückes um so weniger zu denken war, als ich einen Schweißhund nicht bei mir hatte.

Am nächsten Morgen bestellte ich nun zum Abholen der erlegten zwei Stück Wild einen Wagen auf den Lüß, ging indeß mit dem Schweißhunde vorweg, um mit demselben in der Gegend, woselbst ich Abends zuvor das Leitthier schrecken hörte, wenn auch nur verloren zu suchen, und siehe da, ich fand auch bald das dritte von ein und derselben Kugel durchbohrte Stück Wild — ein Schmalthier! —

Merkwürdiger als die vorher beschriebenen Glücksschüsse waren jedoch wohl die, welche der damalige Lieutenant B. — ohnlängst in Hannover als Major verstorben — in den dreißiger Jahren ausführte.

Derselbe erlegte nämlich auf dem Oberlüß einen Achtender-Hirsch, in welchem die Kugel beim Aufbruch so unversehrt gefunden wurde, daß B., der eine Kugel noch nicht wieder aufgesetzt hatte, dieselbe Kugel wieder einlabete. Am zweiten oder dritten Tage darauf erlegte B. mit derselben Kugel auf dem sogenannten Hassel einen Zehnender, und eben — wie beim zuerst erlegten Hirsche — wurde auch nach dem zweiten Schusse die Kugel so wenig beschädigt herausgeschnitten, daß B. dieselbe „des Spaßes wegen" zum dritten Male laden konnte.

Leider konnte B. die Kugel auf Wild nicht mehr zur Anwendung bringen, da der ihm gestattete Urlaub abgelaufen war; die aber zum dritten Male geladene, in meinem Beisein nach einem Ziele abgeschossene Kugel saß noch sehr gut.

Hannover, 18. Juli 1862.

F. F. F. Hempel.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 5.

Zuschrift an die 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, betreffend die naturgemäße Fürsorge gegen Ungezieferschäden und Mäusefraß. Von Dr. C. W. C. Gloger. Würzburg 1862. Ausgegeben in der dortigen (23.) Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe. Berlin bei A. Martens.

Daß der Verfasser durch seine Bemühungen um den Schutz der für die Land- und Forstwirthschaft nützlichen Thiere herbeizuführen, sich große Verdienste erworben hat, ist eine bekannte Thatsache, aber weniger bekannt und noch weniger erfreulich dürfte es sein, wenn wir aus der vorliegenden Zuschrift erfahren, daß von Seiten der Kgl. Preuß. Regierung auf einen vom Verfasser eingereichten Plan — zur Bearbeitung einer Reihe von Schriften in obigem Sinn ihm für 2 Jahre je 800 Thaler zu bewilligen — ein abschlägiger Bescheid erfolgte!

Ungeachtet der weiten Verbreitung der Gloger'schen Schriften, die bereits in 8 Sprachen übersetzt worden sind, haben weder Verfasser noch Verleger, des im Interesse der Sache sehr billigen Preises wegen, einen namhaften Gewinn davon gehabt, besonders auch, weil die Uebersetzungen gar nichts eingetragen haben. Wenn daher im „Schlußwort" der Verfasser, nachdem er gezeigt hat, was noch in sachlicher Beziehung zu thun, und daß vorerst eine Regierungsunterstützung nicht zu erwarten ist, den Land- und Forstwirthen zuruft:

„Sie mögen bedenken, daß mir ursprünglich auch nicht im „Entferntesten eine Pflicht obliegt, mich um das Wohl der Land- „und Forstwirthschaft zu bekümmern, viel weniger, noch fernere „Jahre lang fast umsonst für beide zu arbeiten," so darf nicht verkannt werden, daß in der Sache etwas geschehen muß. Der nächste Satz aber zeigt schon, von woher vorzugsweise geholfen werden soll: „Namentlich mögen die Landwirthe sich fragen, wer „von ihnen wohl geneigt sein würde, ohne Gegenleistung etwas „für mich zu thun? Und wenn ich erklärt habe, daß ich jetzt es

Digitized by Google

„nach Umständen für eine „„moralische Verpflichtung““ halten „werde, das Angefangene durchzuführen, so gilt natürlich hiebei, „wie überall, die Voraussetzung, daß es keine Pflicht ohne Rechte „und kein Recht ohne Pflichten gibt, so daß Eins mit dem Andern „steht und fällt.“

Vorzugsweise sind es die Besitzer von land- und forstwirthschaftlichen Grundstücken, denen die Bemühungen des Verfassers zu Gute kommen, an ihnen liegt es daher zunächst, denselben in den Stand zu setzen, damit fortzufahren. Von den Wanderversammlungen — umfassen sie auch das ganze Deutschland — wird weniger zu erwarten sein, als von den landwirthschaftlichen Vereinen, die einen festen Bestand und Geldmittel haben. Ihnen dürfte es leicht sein, das zu leisten, was nöthig ist, und da nicht wenige unserer Leser Mitglieder von solchen sind, bitten wir in dieser Richtung ihren Einfluß geltend machen zu wollen.

Wir müssen übrigens noch eine kleine Berichtigung uns erlauben: Der Verfasser gibt S. 8 an, daß nur in den Schwarzburg'schen Fürstenthümern der Fang nützlicher Vögel und da erst seit einem halben Jahrzehnt verboten, eine 1809 im Großherzogthum Hessen gegebene deßfallsige Verordnung aber nur noch auf dem Papier vorhanden sei, sonst sei die ganze Sache „noch nie und nirgends mit der erforderlichen Beharrlichkeit und Folgerichtigkeit festgehalten“ worden.

Das letztere ist in Baden wenigstens in Bezug auf die Waldungen allerdings geschehen.

Das Forstgesetz von 1833 bestimmt in §. 70: „Der Fang der Meisen und anderer Waldvögel, mit Ausnahme der zur Jagd gehörigen und der Raubvögel, sowie das Ausheben oder Zerstören der Nester derselben, ist verboten.“ Das Waldhutpersonal hat die Pflicht jeden Uebertreter zur Anzeige zu bringen und man kann sagen, daß der Vollzug dieser Vorschrift im Allgemeinen gut durchgeführt, was allerdings wesentlich dadurch erleichtert wird, daß in manchen Gegenden dieses Landes Niemand daran denkt, Vögel zu fangen.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstvereine.

Der forstliche Verein für das Badische Oberland.

(In neuester Zeit auf das ganze Großherzogthum ausgedehnt.)

Von dem Fürstl. Fürstenberg. Forstrath Gebhard.

(Schluß von S. 372.)

II.

2) Von gebührendem Interesse begleitet waren die Mittheilungen eines Mitglieds über eine forstliche Reise in den Thüringer und den Fränkischen Wald; insoferne die Frage über die Verjüngungsformen in den Nadelholzbeständen das forstliche Publikum zur Zeit noch in mindestens zwei große Partheien trennt, nämlich in die Vertheidiger der natürlichen Verjüngung mit Nachhilfe (einschließlich des Fehmelbetriebs) und die des Kahlhiebs und Anbaus aus der Hand, muß es immerhin anregend erscheinen zu erfahren, auf welche Seite die Wirthschaft für größere Waldkörper in dieser Hinsicht neigt, dies um so mehr, als jede Parthei wichtige Bestimmungsgründe für sich in Anspruch nimmt. Da diese jedoch in der Hauptsache mehr aus einer örtlichen als einer allgemeinen Auffassung der Verhältnisse zu entspringen pflegen und es eben deßhalb zweifelhaft erscheinen muß, ob sich je die eine Methode mehr als die andere zu einer ausschließlichen Regel erheben werde, so mag es auch hier genügen, durch die Mittheilung erfahren zu haben, daß die fachverwandten Thüringer dem Kahlhiebe in der Hauptsache den Vorzug einräumen* und zwar bei 60- bis 80jährigem Umtrieb, während die Freunde vom Fränkischen Walde (zwischen der Saale und der Werra) in den Weißtannen-Beständen mit beigemischten und eingesprengten Fichten, unter Herabsetzung des 144- auf einen 90- bis 100jährigen Umtrieb, mehr einem gemischten Verfahren

* Anm. d. Red. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß in vielen Gegenden, wo die Kahlschlagwirthschaft sich herrschend gemacht hatte, bereits wieder die natürliche Verjüngung ihre Anhänger findet und diese werden sich mehren, sobald man sich entschließt die Fichte nicht mehr überall rein anbauen zu wollen.

Digitized by Google

huldigen, d. h. neben den regelmäßigen Schlägen auch länglichte, gegen den Wind gekehrte kahle Streifen (Abſäumungen) bergab hauen, von dem angrenzenden Beſtande Beſaamung erwarten und wenn dieſe rechtzeitig nicht erfolgt, die Flächen mit Weißtannen, theils durch Saat, theils mittelſt Pflanzung anbauen, wobei man beſondere Schwierigkeiten nicht kenne. Spätfroſtſchaden werde durch grundſätzliche Verzögerung der Kultur entfernt gehalten. Die Verwendung von geſchulten Pflanzen iſt die Regel; Pflanzen aus Schlägen gehoben werden nur mit Ballen verſetzt. Die Schulen werden möglichſt in der Nähe der Kultur-Orte gehalten (ſind alſo keine ſtändigen), die Pflanzen werden dort nicht umgeſetzt, ſondern von Saatbeeten alsbald ins Freie gebracht. Wenn die Pflanzen nicht zu gedrängt ſtehen, um ſtufig erwachſen zu können, verdient dieſes Verfahren nicht nur wegen der Koſten-Minderung, ſondern auch weil keine Wachsthumsunterbrechung in der Schule ſtattfindet, den Vorzug.

Auch im Fränkiſchen Walde iſt man von der Erziehung reiner, insbeſondere reiner Fichtenbeſtände abgekommen. Es wird deßhalb faſt regelmäßig bei den Kulturen zwiſchen zwei Reihen Fichten eine Reihe Weißtannen eingeſchaltet. Ueberall aber ſei das mit Erfolg begleitete Streben erkennbar, der Weißtanne möglichſten Vorſchub zu leiſten.

3) An dieſe Reiſe-Notizen reihte ſich die Frage an: „wie ſich Weißtannenſaaten in Buchen-Lichtſchlägen zum Laubabfall verhalten?“

Obwohl nachgewieſen wurde, daß der Laubabfall die Keimung des Weißtannenſamens weſentlich nicht beeinträchtige und die jungen Pflanzen gegen Spät- und Frühfröſte ſchütze, ſo wurden doch die Nachtheile der zu ſtarken Laubdecke mit mehrfachen Erfahrungen belegt. Wo nun Spätjahrs-Saaten ſtattfinden, was wegen der Schwierigkeit den Weißtannenſamen keimfähig zu überwintern, faſt in der Regel zu geſchehen pflege, werde das Laub im Frühjahr aus den Reihen entfernt. Auf dem Württembergiſchen Schwarzwalde, wo die gleichen Erfahrungen beſtehen, wird den durch die Laubabräumungen entſtehenden nicht unerheblichen Koſten dadurch

Digitized by Google

begegnet, daß man den Weißtannen-Unterpflanzungen den Vorzug gibt.

4) Mit der Frage über die Umwandlung der sog. Reut- oder Hackberge des Kinzigthals in Eichenschälwaldungen, sowie über Eichenrinden-Gewinnung und Verwerthung beschäftigte sich der Verein schon bei mehreren Jahresversammlungen; wohl am Eingehendsten bei der zu Gengenbach im Spätjahr 1861. Er hat dazu auch genügende Veranlassung, indem es sich um mindestens 10,000 bad. Morgen (3600 Hektare) im Privatbesitz befindlicher, schlecht bestockter und behandelter sog. Reutberge handelt, die bei nachdrücklicher Inangriffnahme für eine verhältnißmäßig unbemittelte Bevölkerung, annähernd in die Erträge des Eichen-Schälwaldes umgewandelt werden könnten*.

Was der Verein, außer der Anregung dieser Angelegenheit, bis jetzt für denselben thun konnte, besteht in dem herbeigeführten aufmunternden, durch Beispiele unterstützten Eingreifen der zuständigen Staatsforstbehörden und der landwirthschaftlichen Vereine; in den Anleitungen zu Eichenpflanzkämpen, um die erforderlichen Kulturmittel auf billigem Wege zur Verfügung zu erhalten; in Belehrungen über die Art und Weise des Kultur-Verfahrens, der Rinden-Gewinnung und Verwerthung, für welch letztere insbesondere auch die Einführung eines Rindenmarkts in der Stadt Gengenbach im untern Kinzigthal in Vorschlag kam. Dabei scheint es bis jetzt geblieben zu sein, sowie das Gesammtunternehmen überhaupt von den Schwierigkeiten nicht befreit bleiben wird, auf welche in der Regel größere Kulturveränderungen zu stoßen pflegen. Die Sache ist aber von solcher Wichtigkeit, daß wir mit Grund annehmen müssen, die Regierung werde früher oder später für ihre Vorwärtsbewegung in der nur ihr möglichen Weise den erforderlichen Impuls eintreten lassen. Die anderwärtigen, zum Theil oder nicht durchgängig günstigen Erfahrungen über die Ergebnisse der Rindenmärkte dürfen keinen abschreckenden Charakter annehmen. Solche

* Man sehe die Verhandlungen bei den Versammlungen zu Offenburg und Rippoldsau Anno 1856 und 1858. Vereinsschrift von 1859, Seite 24, 63 bis 71, 107 und 153 bis 157.

Digitized by Google

Einrichtungen sind, wie bei andern ähnlichen Kultur- und Verkehrs-Umgestaltungen, nicht das Werk eines ein- oder zweimaligen Versuchs; sie erfordern Zeit, eine verständige, nachhaltige und ausdauernde Pflege. Während der Rindenmarkt zu Hirschhorn zur freien Frequenz gelangt ist, besteht jener zu Heilbronn noch die Entwicklungskrisis, die unter einem festen, zugleich billigen, sich vom Wesen der gewöhnlichen merkantilen Erscheinungen nicht entfernenden Zusammenhalt der Waldbesitzer beschleunigt werden kann.

In der Literatur über den Verkehr in Eichenrinden findet sich nicht selten die Bemerkung, es möchte die Gegend näher bezeichnet werden, in welcher das Schälen und Trocknen am stehenden Holze üblich sei; wir verweisen in dieser Hinsicht auf Seite 118 und 127 der Vereinsschrift, welcher dieser Auszug gewidmet ist und beschränken uns im Uebrigen für weitere Kreise auf obige Mittheilung.

5) Nachweisungen über das Wiederkehren der Samenjahre bei der Fichte, Forle und Weißtanne auf einem Theil des östlichen Abhanges vom südwestlichen Schwarzwald und Versuche ihrer Würdigung für die natürliche Verjüngung dieser drei Holzarten daselbst.

Nach einigen allgemeinen und einleitenden Betrachtungen, machte der Berichterstatter der Versammlung eine Mittheilung über den so eben berührten Gegenstand, die sich auf eine 28jährige genaue Beobachtung in der angeführten Waldgegend (von Villingen, Stadt, aufwärts gegen Bondorf, entlang der Grenze zwischen dem bunten Sandstein und dem Muschel- ꝛc. Kalk) stützte, unter näherer Auseinandersetzung des annähernden Umfangs, der mittleren Meereshöhe, der Lage, des Klimas und insbesondere der Dauer und des Charakters der klimatischen Jahreszeiten, da diese für den Eintritt der Samenjahre besonders entscheidend sind.

Beigegeben waren Uebersichten, gestützt auf die Resultate einer Auskleng-Anstalt, die ihre Zapfensammlungen auf jene Waldgegend ausdehnte und die dann die Bestimmung der Werthe für die Samenjahre ermöglichte.

Diese Zusammenstellungen geben nun an die Hand, daß

a) bei der Fichte in 28 Jahren nur 3½ volle und 7

Digitized by Google

Sprengsamenjahre eingetreten waren, und daß die Größe der Ausbeute an abgeflügeltem Samen (die übrigens nach der Maaseinheit nicht immer den eigentlichen Samenjahren zufällt) der Hauptsache nach in direktem Verhältniß stand zu der Güte desselben, so daß dieselbe bei vollen Samenjahren zwischen den Verhältnißzahlen 22 bis 42 sich bewegte, während bei den Sprengsamenjahren die Schwankungen von 42 bis 15 herabstiegen. Die specifisch besten Sämereien sind erwachsen in den Jahren 1840, 1842, 1851, 1856 und 1858; am wenigsten gut sind sie ausgefallen in den Jahren 1835, 1837 und 1847. Die Zahlen für die Mittelmäßigkeit liegen dazwischen und beziehen sich insbesondere auch auf die vollen Samenjahre von 1833 und 1843. Wirthschaftlich wichtig ist auch die Thatsache, daß die Witterungszustände der letztabgelaufenen 18 Jahre, dem Fichtensamen-Erwachs, so weit es sich um eigentliche Samenjahre handelt, entschieden ungünstiger waren, als die vorhergegangenen 10 Jahre (von 1833 bis 1842).

b) Bei der Kiefer gab es von 1833 bis 1842 nur 1/2 bis 3/4 Erwüchse, nämlich 1836, 1839 und 1842. Ganz ohne Samenerwachs waren die Jahre 1834, 1837 und 1838; sonst gab es Samenerwüchse, die bis zu dem Werth von 3/10 angeschlagen werden können.

In die nachfolgenden 10 Jahre von 1843 bis 1852 fiel nur ein volles Samenjahr 1843 und nur 4 Sprengsamenerwüchse 1844, 1845, 1846 und 1848 und von 1853 bis 1860 fand nur, und zwar im Jahr 1856, ein halbes Samenjahr statt.

Nach dem Maßstab bei der Fichte wich die Güte des Kiefernsamens bei den halben bis ganzen Samenjahren nach dem Verhältniß von 15 bis 25 ab, während die Schwankungen bei den Sprengsamenjahren zwischen 16 bis 31 lagen. Es scheint also, daß den letzteren der bessere Samen bei dieser Holzart angehört. Auch für sie waren die jüngst abgelaufenen 18 Jahre weniger ergiebig, als das vor ihnen liegende Decennium. Der Bezeichnung „volles Samenjahr" darf übrigens für die Gegend, um welche es sich handelt, nur bedingt, d. h. nach dem Verhältniß der ziemlich untergeordneten Beimischung der Kiefer zur Fichte aufgefaßt werden. Dies ist zur Zeit noch mehr der Fall

Digitized by Google

c) bei der Weißtanne, bei welcher erhebliche Samenerwüchse (nicht Samenjahre) nur in den Jahren 1834, 1852 und 1855 stattfanden. Es gab übrigens selten eine längere Unterbrechung als 3 Jahre, während welcher gar kein Weißtannensamen erwachsen wäre und sind bei dieser Holzart überhaupt die Sprengsamenjahre von besonderer Bedeutung.

Auf diese thatsächlichen Verhältnisse ist nun die Ansicht gestützt, daß zunächst bei der Fichte, welche hier herrschend ist, ein in vorausgesetzter Zeit zu vollziehendes natürliches Verjüngungs-Verfahren nicht ausreiche, wenn der Samenerwachs nicht öfter und reichlicher eintrete, um so weniger als im Verlauf so langer Zeit, und bei den nie ausbleibenden besonderen Naturereignissen, selbst die vorsichtigst behandelte ursprüngliche Schlagstellung Noth leide, durch die entstehenden Lücken, die Empfänglichkeit der Schläge in Frage komme und überhaupt die Verjüngungszeiträume ungebührlich verlängert werden. Mit Rücksicht darauf, daß man zwar regelmäßig auf größere Nachhilfe gefaßt sein müsse, man hierin sich aber über gewisse Regeln noch nicht ausreichend verständigt habe, werden für die Gegend, um welche es sich handelt, noch mehr, also für die höher liegenden Theile des Schwarzwaldes und nach Umständen auch für andere Gebirgswaldungen von ähnlichen Verhältnissen folgende Vorschläge gemacht:

a) Der Vorbereitungsschlag ist Regel; dabei darf aber mit Rücksicht auf die vielen Sprengsamenerwüchse die Keimung nicht gefährdet sein.

b) Wenn diese Stellung, oder nach Umständen auch der unumgänglich gewordene Samenschlag innerhalb 5 bis 8 Jahren die erforderliche Besamung nicht zur Folge hatte, soll eine angemessene Bodenvorbereitung eintreten, und

c) nach weiteren 2 bis 3 erfolglosen Jahren eine Handsaat auf den früher dazu vorbereiteten Stellen.

d) Auf Schlagstellen, die schon ursprünglich keine Empfänglichkeit zeigen, soll auch von vorn herein das Verfahren ad a und b erfolgen und nicht planlos zugewartet werden.

e) Die Vorbereitung der Schläge muß unter allen Umstän-

Digitized by Google

den dann stattfinden, wenn ein Samenjahr in sicherer Aussicht steht.

f) Bei eigentlichen Schlagnachbesserungen zum Zweck der Vervollständigung der Bestockung, Ausfüllung von Schlaglücken ꝛc. soll die Anwendung der Pflanzung; sowie alsbaldige Vornahme derselben und jeden Falls so frühzeitig Regel sein, daß das Aufbringen wegen des umgebenden jungen Bestandes nicht zweifelhaft ist.

Da von der Verwirklichung der vorgeschlagenen Vorkehrungen der richtige Vollzug des ganzen Verjüngungsgeschäfts, der gute Wachsthumsgang des jungen Waldes, die Vollkommenheit desselben, wohl auch die Einhaltung der Wirthschaftseinrichtung und besonders der unterstellten Verjüngungs-Zeiträume abhängt, so wurde ihre gründliche Prüfung angelegentlichst empfohlen.

Sodann ist die Ansicht aufgestellt worden, daß der nachgewiesene Samenerwachs für die Kiefer in so ferne vollkommen ausreiche, als die Sprengsamenjahre bei ihr mehr als bei der Fichte anzuschlagen scheinen und es überhaupt nicht wünschenswerth wäre, wenn die mit letzterer Holzart ohnehin in stetem Kampfe liegende Kiefer im Schwarzwalde in stärkeren Verhältnissen vertreten sein würde, als es jetzt schon der Fall ist; daß es vielmehr am Platze seie, sie schon bei den Schlagstellungen und aus Anlaß der ersten Bestandespflege angemessen im Zaume zu halten.

Für die Weißtanne dagegen wird zum Zwecke ihrer numerischen Vermehrung auf Grund anderwärtiger Nachweisungen, das gerade entgegengesetzte Verfahren, d. h. die sorgfältige Ueberhaltung bei allen Formen der Schlagstellungen, insbesondere bei den einleitenden Vorbereitungshieben, empfohlen und bei den sog. Nachhieben die Berücksichtigung des eigenthümlichen Lichtbedarfs der jungen Weißtanne, besonders in den ersten 5 Jahren. Dann soll keine Schlag-Nachbesserung erfolgen, bei der die Weißtanne nicht hinlänglich berücksichtigt worden wäre. Als sehr förderlich für sie sind bei der ersten Bestandespflege die Aufforstungen vorwüchsiger Kiefern, Fichten und wohl auch vorkommender Laubhölzer hervorgehoben; deßgleichen der rechtzeitige Unkräuteraushieb sowohl aus Kulturen als natürlichen Anflügen.

Digitized by Google

Der Verein war, selbst bei seiner Beschränkung auf das Oberland, in steter Zunahme und zählte am Schluß seiner 15. Versammlung zu Gengenbach 142 Mitglieder.

Den Ergebnissen der jeweiligen Waldbesuche sind in der Vereinsschrift besondere Beilagen gewidmet.

Ueber die Verhältnisse des Schlesischen Forstvereins.

Dem Unterzeichneten ist bei seiner Anwesenheit im Auslande mehrfach der Wunsch ausgesprochen worden, daß er eine Mittheilung über die Verhältnisse des Schlesischen Forstvereins liefern möge; — es wird nun diesem Wunsche hier um so mehr gewillfahrt, da sich über die Hannöverischen Forstvereine bereits werthvolle Vorgänge in dieser Monatschrift befinden.

Im Jahr 1841, wo die Bildung von Vereinen verschiedener Kategorien im Aufkeimen war, schien es mir von erheblicher Wichtigkeit, wenn ich für die schöne Provinz Schlesien, in welcher ich eine wichtige Direktionsstelle bekleidete, einen Forstverein stiften könne.

Meine Absicht war dabei insbesondere dahin gerichtet, daß durch diese Schöpfung den sehr umfangreichen Privatforsten der Provinz wesentliche Vortheile zugeführt werden dürften; deren Besitzer und Verwalter befanden sich — wie dies auch selbstredend gar nicht anders sein konnte — damals nicht sämmtlich auf einer solchen Stufe der forstlichen Ausbildung, wie sie für diese hochwichtigen und werthvollen Waldungen voll erforderlich war. — Eine Vervollkommnung dieser Kenntnisse war durch solchen Verein ziemlich sicher zu erwarten, und durfte dabei zugleich auch die Erweckung einer gegenseitigen nutzbringenden Aneiferung gehofft werden.

Von welcher hohen Bedeutung aber in Schlesien die Privatforste sind, zumal bei der hiesigen so großartigen und holzkonsumirenden Industrie, mögen die nachstehenden Zahlen darthun.

Digitized by Google

Die Forste der größeren Gutsbesitzer, Städte und Stifte betragen nach amtlichen Angaben . . . . . 3,764,965 Mrgn.
Rechnet man dazu die hierunter nicht mit begriffenen Waldparzellen und Feldbüsche der bäuerl. und sonstigen kleinen Grundbesitzer mit etwa mindestens . . . . . 185,035 „

so ergibt sich danach eine Gesammt-Privatwaldfläche in Schlesien von . . . . . 3,950,000 Mrgn.
oder 1,007,250 Hektare, wovon ein großer Theil bedeutenden inneren Werth besitzt. — Außerdem betragen die Staatswaldungen in Schlesien auch noch . . . . . 685,609 Mrgn.

Die Bevölkerung ist dabei aber auch 3,390,804 Köpfe und vielfach 6000, in einigen Kreisen sogar 7900 Köpfe pro □Meile.

Eine recht rationelle Bewirthschaftung des so unschätzbaren Natural-Kapital erschien daher gewiß von der größten Bedeutung und deßhalb auch die hierauf erheblich influirende Stiftung eines Forstvereins voll gerechtfertiget.

Auf meine erste Aufforderung zum Beitritt im Jahr 1841 meldeten sich zunächst nur 66 Theilnehmer, da den meisten Waldbesitzern und Forstmännern die Wichtigkeit und der Einfluß eines solchen Instituts noch gar nicht klar vorschwebte; unter der genannten Zahl befanden sich aber doch damals schon 27 Privatforstbesitzer und Privatforstbeamte.

Nach dem staatlich genehmigten und seitdem fast gar nicht modificirten Vereinsstatut kann außer den Forstbesitzern und Forstbeamten jeder gebildete anständige Mann, welcher Interesse für den Wald hegt, dem Forstverein beitreten. — Die Versammlung findet jährlich einmal, an zweckmäßig gelegenen Punkten, an drei Tagen statt. — Vom Resultat derselben wird ein gedruckter Bericht geliefert und unentgeltlich an die Mitglieder vertheilt. — Der erste Vorstand wird auf 3 Jahre, der Stellvertreter desselben und die 2 Geschäftsführer aber nur auf ein Jahr gewählt.

Der jährliche Beitrag war früher auf 3 Rthlr. festgesetzt, aber bald darauf auf 2 Rthlr. ermäßiget, da dies genügte.

Es ist dies der wesentliche Inhalt des Statuts.

Digitized by Google

Der Verein ist nun seit seiner Stiftung — obwohl durch Tod u. s. w. stets ein kleiner Abgang stattfand — bis jetzt auf 280 Mitglieder angewachsen, wozu aber kein Forstbeamter unter der Stellung als Revierverwalter zugelassen wird. — Von diesen 280 Mitgliedern sind aber auch (außer den 13 Ehrenmitgliedern) 198 Privatforstbesitzer und Privatforstbeamte, und unter ersteren sämmtliche Fürstliche Häupter der Provinz, und es hat sich dadurch unwiderleglich ein so höchst erfreuliches Interesse an der Sache, und eine so verbesserte Privatwaldwirthschaft ausgebildet, daß die bei der Stiftung des Vereins obgewaltete Tendenz erfreulicher Weise als vollständig erreicht bezeichnet werden kann.

Die Druck-Verhandlungen des Vereins haben ebenfalls, theils in Folge der Vermehrung der Mitglieder, theils durch das gesteigerte Interesse, gegen den Anfang um das Dreifache zugenommen; auch werden von interessanten forstlichen Gegenständen stets Abbildungen beigegeben.

Der Unterzeichnete kann mit großer Genugthuung die vollste Lebensthätigkeit des Vereins und die rege Theilnahme seiner Mitglieder an der Sache hiermit anerkennen, und ist es ihm geglückt, das ihn hoch erfreuende und ehrende Vertrauen des Vereins in der Weise zu erlangen, daß er in der Zeit des Bestehens unausgesetzt zum ersten Vorstand erwählt worden ist, und sind ihm auch außerdem mehrfach ihn hoch beglückende Auszeichnungen der verehrlichen Mitglieder zu Theil geworden.

Bis jetzt ist übrigens der Schlesische Forstverein der Einzige, welcher in den Preuß. Staaten besteht.

Breslau, den 24. Oktober 1862.

v. Pannewitz.

Digitized by Google

Forstliche Reisenotizen.

Vom Forstdirektor Burckhardt in Hannöver.

Ueber die Eiche und ihre Mischhölzer,

zugleich über die der Forstsektion zu Würzburg vorgelegte Frage: „Sind Erfahrungen darüber vorhanden, daß die Mischbestände von Eichen und Fichten sich nicht bewähren, weil die Eiche den nahen Nebenstand der Fichte nicht vertragen soll?"

Wir haben im August d. J. in dem Hannov. Land- und Forstwirthschaftlichen Vereinsblatte über die Eichenzucht in Anlaß der diesjährigen, jetzt als ausgezeichnet sich herausstellenden Eichenmast gesprochen, und Angesichts der zunehmenden Schmälerung des früheren Gebietes der Eiche und der Verminderung der Eichenvorräthe dringend zum Anbau dieser vortrefflichen soliden Holzart unter entsprechenden Orts- und sonstigen Verhältnissen aufgefordert, hinweisend auf die Vorzüglichkeit des Eichenholzes, auf dessen Wichtigkeit für Gewerbe, Schiffbau, Eisenbahnen und andere Bauwerke, sowie auf den steigenden Preis desselben.

Die Erörterungen auf der neulich zu Würzburg abgehaltenen 23. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe geben uns eine neue Veranlassung, die Eichenzucht zu besprechen, und wollen wir diesmal vornehmlich die als wichtiges Hülfsmittel anzusehenden Mischhölzer der Eiche im rein praktischen Sinne erörtern, wobei sowohl die Erfahrungen und Maximen aus hiesigen Forsten, als auch in Bayern gemachte Wahrnehmungen mitgetheilt werden sollen. Die mit dem vorstehenden Thema in Verbindung gebrachte Frage, ob Eiche und Fichte miteinander zu bauen — von bayerischen Forstwirthen verneint — hat für unser einheimisches Forstkulturgebiet noch ein besonderes Interesse.

Zunächst indeß wollen wir einige bezügliche Umstände aus dem forstlichen Verhalten der Eiche nebst einigen Prinzipien der allgemeinsten Behandlung derselben zum besseren Verständniß, insbesondere mit Rücksicht auf Nichtforstmänner vorführen.

Digitized by Google

a) Die Eiche ist eine Holzart, welche gleich mehren anderen (Esche, Ahorn, Ulme, bei uns auch Lärche, Birke ꝛc.) in der Regel in gemischtem, nicht in reinem Bestande erzogen werden muß, wenn sie recht gedeihen soll. Zu ihrer Mischung sind Holzarten nöthig, welche den Boden reichlich beschatten und frisch (feucht) erhalten, nicht minder ihn mit Laubdecke und Humus versehen. Für sich allein vermag die Eiche einen solchen guten Bodenzustand nicht zu unterhalten, nur das junge Eichendickicht deckt den Boden befriedigend, was sich später im Stangen- und Baumalter mehr und mehr ändert, indem der reine Eichenbestand mit zunehmendem Alter Licht und Luft stärker auf dem Boden einwirken läßt, was für Bodenfrische und Humus-Bildung gleich nachtheilig ist, auch wohl zur Entstehung ungünstiger Bodendecke (Bickbeerkraut ꝛc.) Anlaß gibt. Auf den besten Standorten der Eiche freilich sehen wir auch reine Eichenbestände gedeihen, da hier der Boden von Natur schon dasjenige mit sich bringt, was ihm andernfalls jene Mischhölzer geben sollen. So hat der feuchte nahrungsreiche Niederungsboden guten Eichenwuchs auch ohne beiständige Hölzer. Im Allgemeinen aber ist das Gedeihen der Eiche nicht allein im Hochwalde, sondern auch im Ausschlagwalde, an die Erhaltung eines günstigen Bodenzustandes gebunden, wie ihn die unten näher bezeichneten Holzarten vermitteln helfen.

b) Die Eiche hat bei ihrer geringen Verästelung eine lockere Belaubung und hält sich außerdem im älteren Bestande mehr oder weniger licht. Auf diesem Verhalten beruht es, daß sie selbst als Hochwaldbestand noch Unterholz (freilich nur schattenertragendes) unter sich wachsen läßt, daß sie als Oberholzbaum im Mittelwalde, als Ueberhaltstamm im Hochwalde nur geringen Druck auf das neben und unter ihr stehende Holz ausübt.

In hochwaldsmäßigen Beständen macht man hiervon, besonders in neuerer Zeit, eine nicht unwichtige Anwendung. Es sind uns nämlich manche reine Eichen-Hochwaldbestände überkommen, welche zweckmäßiger unter Beimischung geeigneter Holzarten (Buchen ꝛc.) erzogen worden wären. Bei namhaften Eichen-Pflanzwäldern gestattete nicht immer die Weideservitut eine andere Bestandesform als die ungemischte. Und noch jetzt liegen hier und

Digitized by Google

da Umstände vor, welche der Erziehung gleich Anfangs gemischter Bestände entgegentreten. — Es ist nun bei solchen bereits in das Baumalter tretenden oder demselben sich nähernden, reinen Eichenbeständen zur Regel geworden, daß unter ihnen, wenn äußere Verhältnisse (Weide ꝛc.) nicht im Wege stehen, ein schattenertragendes und bodenverbesserndes Unterholz (s. g. Bodenschutzholz) angezogen wird, das gemeinlich hochwaldartig, zuweilen auch niederwaldartig (Hainbuche), unter der vorständigen Eiche heraufwächst. Diese Maßregel führt einerseits eine Bodenverbesserung herbei, andererseits bietet sie Gelegenheit, dem Eichenbestande mehr und mehr eine Stellung zu geben, welche die Ausbildung der Hauptstämme fördert. Daneben gewährt der verstärkte Aushieb von Stämmen eine frühere, den gewöhnlichen Durchforstungsertrag übersteigende Vornutzung, und der Unterbau selbst, obwohl zunächst nur ein Kulturmittel für die Eiche, gibt später seinen Ertrag.

c) Wie aber die Eiche ihrerseits duldsam gegen andere Holzarten ist, so ist sie selbst auch empfindlich gegen Druck und Verdämmung, welche vorwüchsige Holzarten gegen sie ausüben; sie ist eine Lichtpflanze. Wohl geht es an, daß man die Eiche unter dem lichten Vorstande der Kiefer, Lärche, Birke anzieht, oder durch nebenständige Hölzer der Art emporhebt. Dagegen wirken stark verdämmende Holzarten, sobald sie der Eiche in der Höhe voraus-eilen oder sie gar überschirmen, verderblich auf sie ein. Eichen-Unterholz im Mittelwalde, das mit Oberholz überladen, leidet sehr. In Besamungsschlägen fordert die junge Eiche von vornherein reichliches Licht und rasche Hinwegnahme des Oberholzes. Die Erscheinung, daß die Eiche aus vielen heutigen Buchenwirthschaften, wo sie ehedem reichlich vertreten war, fast gänzlich verschwunden ist, beruht theils auf dem Mangel des der Eiche nöthigen Lichtes in den Schlägen, theils auf dem Verdrängen (Ueberwachsenwerden) derselben durch die Buche. Inzwischen ist die Gefahr des Verdrängens nicht aller Orten gleich, in manchen Oertlichkeiten (besonders im Tieflande) gewinnt eher die Eiche die Oberhand. Die Mittel gegen jene Verdämmungs-Gefahr berühren wir unten.

d) Um langschäftiges Eichen-Baumholz zu erziehen, muß

Digitized by Google

die Eiche allerdings im Schlusse heraufwachsen. Weil sie aber eine Lichtpflanze ist, so erträgt sie auf die Dauer nicht so dichten Stand, wie Buche, Tanne und Fichte; ohnehin ist ihrer Entwickelung zum starken Baumstamme der dichte Stand nicht förderlich. Die Eiche (auch Lärche) verlangt daher eine kräftige Durchforstung, die früh und oft kommen muß. Gleichwohl lassen sich Schlußunterbrechungen in jüngeren Eichenorten keineswegs rechtfertigen. Ist aber der Längenwuchs in der Hauptsache vollendet, so bedarf es zunehmender Aushiebe, um eine Stellung hervorzubringen, in welcher die Baumkronen mehr oder weniger isolirt stehen, oder höchstens sich berühren; nur darf es gleichzeitig nicht an gutem Zwischen- oder Unterstande fehlen. „Unten dicht und oben licht", das ist unsere Regel für den unterbaueten Eichenbestand im Baumalter. Dabei haben allmälige Auslichtungen den Vorzug vor plötzlich starkem Hiebe; auch ist das Bedürfniß des Lichtens im Allgemeinen mehr nach dem Oberstande zu bemessen, als nach dem besseren Gedeihen des Unterwuchses, der zwar in Absicht seiner anfänglichen Entwickelung und seines Fortbestehens zu berücksichtigen ist, übrigens nur als Mittel zum Zweck angesehen werden darf. Näheres über den Unterbau unten. Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen kommen wir zu den Holzarten selbst, welche sich eignen, der Eiche beigemischt zu werden.

Es sind hierbei vornehmlich zwei Formen der Beigabe zu unterscheiden: einmal die gleichzeitige Anzucht der Eiche mit ihrem Mischholze, sodann der nachträgliche Unterbau von Bodenschutzholz in bis dahin reinen Eichenbeständen.

Es ist unter den Forstwirthen kein Zweifel darüber, und auch in Würzburg war man darin einig, daß die Buche mit ihrer ungemein günstigen Wirkung auf den Boden, so wie bei ihrer großen Fähigkeit Schatten zu ertragen, als Unterstand die beste Begleiterin der Eiche sei. Sie eignet sich demnach für beide Formen der Beigabe, was nicht von allen in Betracht kommenden Mischhölzern der Eiche zu sagen ist.

Handelt es sich bei der Buche um den Vorzug der einen oder anderen dieser Formen, so ist im Allgemeinen zu empfehlen, die

Digitized by Google

Buche von vornherein der Eiche beizugesellen, und nicht erst reinen, später zu unterbauenden Eichenbestand anzuziehen. Dabei kann es denn für manche Oertlichkeiten freilich nothwendig sein, die Eiche gegen das dieselbe etwa bedrängende Mischholz in Schutz zu nehmen, oder die Mischung in solcher Weise auszuführen, daß die Eiche einen Vorsprung gewinnt.

Diese gleich mit dem Anbau der Eiche zu verbindende Einmischung der Buche ist die wirksamste und in der Regel auch die wohlfeilste.

Liegt es dabei in Absicht, starkes Eichenholz zu erziehen, so wird die Buche mit der Eiche gemeiniglich nicht gleich alt werden können, sondern im halben Haubarkeitsalter der Eiche ausgehauen und unter Reservirung eines angemessenen Eichen-Oberstandes nachgezogen werden müssen. Es schließt sich diese Behandlungsweise der unten folgenden Anzucht der Eiche im Buchen-Hochwalde an.

Wäre indeß die Buche einem Eichenbestande nur schwach beigemischt, wie es wohl im Eichen-Hochwalde geschieht, so behält man dieselbe besser bis zur Haubarkeit des Eichenbestandes bei und sieht sie inzwischen nur als die Hüterin des Bodens an, ohne auf ihr Zuwachsverhalten sonderliche Rücksicht zu nehmen.

Diese und ähnliche Vorkommnisse von Eichen- und Buchen-Mischbeständen müssen rücksichtlich der späteren Behandlungs- und Nutzungsweise nach den wirthschaftlichen Umständen beurtheilt werden.

Ist aber, im Gegensatz der ursprünglichen Eichen- und Buchen-Mischbestände, die Eiche vorerst rein erzogen worden, so kommt zu geeigneter Zeit und unter zweckdienlicher Behandlung der Unterbau der Buche (oder welche passende Holzart sonst gewählt wird) zur Anwendung. Wir bemerken darüber folgendes.

Der Unterbau der Buche in reinen Eichen-Beständen wird zweckmäßig so lange verschoben, bis sich am Boden Gräser, einzelne Bickbeersprossen und dergl. („Begrünung") zeigen. Früher ist der Unterbau weder nöthig, noch schlägt er sicher genug an. Gemeinlich beginnt man mit dem Unterbau vor dem 40.—50. Jahre des reinen Eichenbestandes (Horstes ꝛc.) nicht, man kommt

Digitized by Google

mit demselben auch in 60- bis 80jährigen Beständen noch nicht zu spät und zieht selbst 120jährige Bestände, oder solche noch mit heran, deren Haubarkeit oder Einschlag so fern liegt, daß der Unterbau noch wirken kann und die Kosten desselben sich bezahlt machen. Uebrigens ist der zeitigere Unterbau der wirksamere.

Bis zum etwa 70.—80. Jahre des Eichenbestandes genügt gemeiniglich eine kräftige Durchforstung, dann aber greift man allmählig schärfer ein und geht zu Auslichtungen über, indem man zunächst alle beherrschten Stämme im dominirenden Bestande aushauet, oder in Pflanzenbeständen von gleichmäßigem Stammkaliber sonstwie lichtet. Nach und nach stellt man die Hauptstämme so, daß keine Kronenberührung mehr stattfindet (Halbschluß). Zu weiteren Nachhieben in Absicht auf Ausbildung der Hauptstämme scheuen wir die dabei unvermeidlichen Beschädigungen am Unterstande, im Interesse des Hauptzweckes, durchaus nicht.

Uebrigens ist nicht wohl allgemein zu bestimmen, wann und in welchem Grade die Auslichtung oder allmälige Schlußunterbrechung einzutreten habe. Je früher der Höhenwuchs nachläßt, oder eine befriedigende Höhe erreicht ist, desto eher kann mit der Räumlich- und Lichtstellung begonnen, und solche dem lebhafteren Stärkenwachsthum der Hauptstämme angepaßt werden. Auch kann ein sonst minder günstiger Bestandeswuchs, das Vorkommen vieler schlechter oder wuchsstockender Stämme, selbst das Bedürfniß einer schnelleren und kräftigeren Aufhülfe des Bodens durch Wuchsförderung des Unterholzes, zu früherer und stärkerer Auslichtung Anlaß geben, ganz abgesehen davon, daß für Fichten-Unterbau ohnehin stärker gelichtet werden muß.

Hier schließen sich dann die Fälle an, wo man wegen ungünstiger Bestandes- und Bodenbeschaffenheit so weit im Auslichten der Eichen gehen muß, daß dieselbe nur noch horst- und stammweise erhalten werden kann und das nachzubauende Holz nicht mehr die alleinige Bedeutung von Unterstand behauptet, sondern auch zur Ausfüllung leerer Bestandesräume dienen und geringeren oder größeren Theils zum Hauptbestande herauf wachsen muß. — Es liegen die Fälle in obiger Beziehung in der Wirklichkeit so

Digitized by Google

verschieden, daß das gesunde Urtheil des Wirthschafters den Ausschlag dabei geben muß.

Sofern der Unterbau der Buche bereits in 40- bis 60jährigen Eichenbeständen beginnt, oder sofern man es mit geringem Boden zu thun hat, scheint sich Buchen-Lohden- und Büschelpflanzung (etwa 4 Fuß Quadrat, nach Umständen enger) mehr, als Buchen-Untersaat zu bewähren, im Uebrigen und hauptsächlich hält man es hierorts mit der Saat der Buche und erreicht damit früh deckenden Unterstand. (Man treibt Kurzhacken mit Vollsaat, oder Saat auf Grasnarbe ꝛc. mit Uebererden, sowie Platten- und Streifensaat mit und ohne Rillen ꝛc. Bei der Pflanzung, wie bei der Saat, benutzt man ohne ängstliches Halten auf Gleichmäßigkeit die im Baumstande sich eben darbietenden passenden Räume ꝛc.)

Eine absonderliche Heimath der Eiche sollte billig der Buchen-Hochwald sein, und an manchen Orten wird es also auch gehalten; die Eiche findet dort ihre beste Pflegerin in reichster Wirksamkeit. Außerdem aber zeigt sich die gewöhnliche Brennholz-Wirthschaft des reinen Buchen-Hochwaldes mit ihrem meistens geringen Nutzholzabsatze finanziell zu unvortheilhaft, als daß man nicht darauf denken sollte, dies Verhalten durch Mitanzucht guter Bau- und Nutzhölzer, auf der fortdauernden Basis der Buche, günstiger zu gestalten. In vorderster Reihe steht hierbei die Eiche, obwohl auch sporadisch miterzogene Nutzstämme von Esche, Ahorn, Ulme, Lärche und Tanne, selbst Einzelstämme von Fichte und Kiefer keineswegs zu verachten sind.

Um aber starke Eichenstämme im Buchen-Hochwalde zu erziehen, muß ein Theil der Eichen unter gehöriger Auswahl in den zweiten Umtrieb der Buche übergehen. Gesundheit, guter Schaft und reichliche proportionale Krone sind dabei vorzugsweise zu beachten.

Die Form der Erziehung der Eiche im Buchen-Hochwalde, besonders für demnächstigen Ueberhalt, kann eine zweifache sein: entweder Erziehung in Horsten oder Gruppen oder aber Erziehung einzelständiger Eichen, im letzteren Falle so, daß nachher an 5, 10, 15 gute Stämme pro Morgen übergehalten werden können.

Digitized by Google

Man kommt durch mehrfache Wahrnehmungen immer mehr zur horstweisen Erziehung der Eiche, im Buchen-Hochwalde sowohl, wie auch nicht selten anderwärts, wo die Eiche nur eingemischt werden soll. Die Pflege der Eiche in Horsten ist offenbar am leichtesten zu handhaben und zu überwachen, und der spätere Ueberhalt als Horst genießt durch sich selbst den meisten Schutz gegen äußere Einflüsse, gestattet auch am besten die Auswahl der überzuhaltenden Stämme. Nebenbei ist eben der Eichenhorst die sicherste Stelle, eine Starkholzbuche mit anzuziehen. In Buchen-Wirthschaften mit dunkeler Schlagführung ist die horstweise Erziehung vollends erforderlich, wenn nicht etwa die Eiche nach der Schlagräumung hochstämmig eingepflanzt werden soll. Besonders aber empfehlen sich Oertlichkeiten, in denen die Eiche Gefahr läuft, von der Buche gedrängt, überwachsen und unterdrückt zu werden, zur horstweisen Anzucht derselben. Dabei gibt man der Eiche durch zeitige Einführung gern einen Vorsprung vor der Buche. Solche Horste können in weitläufiger Vertheilung über den Buchenschlag nach Umständen 1/4 bis 1 Morgen und mehr umfassen. Je größer aber die Horste angelegt werden, desto mehr ist darauf zu halten, daß einiger Buchen-Zwischenstand nicht fehle, der anfänglich zwar zu überwachen ist, damit er bescheiden mehr nach- als vorwachse. Mit jedem neuen Umtriebe werden auch neue Horste gebildet, was zugleich eine gewisse Nachhaltigkeit im Eichenbetriebe vermittelt. — Wir kommen unten auf das im Spessart wahrgenommene sehr zweckmäßige Verfahren der Bildung von Eichenhorsten zurück.

Zum Zweck eines demnächstigen einzelständigen Ueberhalts von Eichen bedarf es nur weniger Einsprengung, dagegen desto größerer Achtsamkeit in der Behandlung solcher Stämme, die man auf eine größere Anzahl kaum ausdehnen kann. Zeitiges Wegschneiden und Entgipfeln zu nahe stehender Buchen in der Dickung, Loshauen der Eichen, selbst Köpfen von Buchen im Stangenort ꝛc. können zur Sicherung und Kräftigung der Eiche nothwendig sein, und auf gute Entwickelung der Krone ist vollends zu sehen.

Mit der Einsprengung der Eiche da, wo der Buchen-Hochwald

Digitized by Google

als Hauptsache fortbestehen soll, geht man zuweilen zu weit und überladet die Schläge mit Eichen. Es geschieht dies wohl gar auf Kosten der Bodenkraft, mitunter auch auf Kosten des Ertrages, indem man vielleicht genöthigt ist, den größten Theil der Eichen als schwache Stämme zu Brennholz einzuschlagen, wozu die Buche werthvoller ist.

Was hiernächst die Schläge des Eichen-Hochwaldes anlangt, so ist — etwa mit Ausnahme des feuchten nahrungsreichen Niederungsbodens, wo die Buche als Mischholz weder nöthig, noch recht passend ist — auf zeitige Einsprengung der Buche insoweit, daß sie mit heraufwachsen kann, sorgfältig Bedacht zu nehmen. Nicht immer läßt sich dies mit Buchensaat erreichen, häufiger muß zur Buchen-Lohdenpflanzung (etwa 8′ Quadrat) gegriffen werden. Man soll dabei den dichtesten Eichen-Aufschlag nicht übergehen. Zuweilen sahen wir die Einmischung der Buche in Eichen-Jungwüchse zu spät und ohne genügenden Erfolg ausgeführt.

In Eichen-Pflanzungen empfiehlt sich das Durchsetzen mit Buchen nicht minder, als in Eichen-Saatbeständen. Gemischte Eichen- und Buchen-Heisterpflanzungen bewähren sich im Allgemeinen mehr, als reine Eichenpflanzungen. In 10—12′ Entfernung ausgeführte Eichen-Heisterpflanzungen, durchsetzt mit dreifüßigen Buchen-Lohden, zeigen an mehreren Orten ein befriedigendes Bild.

Ein Mittel, die Verträglichkeit zwischen Eiche und Buche durch die Art des Anbaues zu befördern, liegt theils, wie eben angedeutet, in der Auswahl mehr als die Buche erstarkter Eichenpflänzlinge, theils in der Anordnung von Wechselreihen und bei der Saat von Wechselstreifen u. s. w.

Neben der Buche verdient auch die Hainbuche als Beiholz der Eiche, sowohl im Eichen-Hoch- wie Niederwalde, beachtet zu werden, und sie ist als Mischholz in letzterem das schätzbarste. Für Frostlagen ist sie mit der Traubeneiche (Quercus Robur) die härteste Holzart.

Auf feuchtem Boden, an den Thaleinhängen ꝛc. siedelt sich die Hainbuche gemeinlich von selbst an, während ihr Anbau aus der Hand, wenigstens die Saat, zumal bei starkem Graswuchs und auch bei trockenem Boden minder sicher anschlägt.

Digitized by Google

Als Stangen- und Baumholz stellt sich die Hainbuche räumlich und licht und steht insofern der Buche merklich nach. Geringes Hainbuchen-Baumholz und dergleichen Gestäng, welches hierorts auf frischem Boden unter Eichen-Vorstand erwachsen, zeigt bereits so weit ständigen und vereinzelten Stand, daß man bedauern muß, nicht die Buche an Stelle der Hainbuche zu sehen. Erträglicher ist der Stand da, wo beide Holzarten gemischten Unterstand bilden. Ungleich günstiger dagegen verhält sich die Hainbuche als Unterwuchs in Form von Niederwald in kurzem Umtriebe. Bei jedesmaligem Abtriebe des Unterholzes tritt kräftige Durchforstung, weiterhin Auslichtung des Oberstandes ein, der beim nächsten Unterholzabtriebe gefüllt wieder dasteht. Zur Erhaltung eines solchen guten Bodenschutzholzes für die nächste Eichen-Generation empfiehlt sich zuweilen Heisterpflanzung.

Die Eiche selbst eignet sich wegen ihres geringen Schattenerträgnisses zum Unterbau unter ihres Gleichen nicht; mindestens hat sie auf die Dauer hier weder Werth noch Bestehen. In durchforsteten jüngeren Eichenbeständen, namentlich bei plötzlich allzu starker Durchforstung, macht nicht selten ihr Stockausschlag beim Unterbau zu schaffen; Buchen-Lohdenpflanzung, sobald die Zeit dazu gekommen, ist hier gemeinlich die beste Kulturart, wobei der Stockausschlag hinterher von der Buche erdrückt wird.

Erlen, besonders Weißerlen, verwendet man hin und wieder wohl zum Zwischenbau in weitständigen Eichen-Heisterpflanzungen. Tritt jedoch der Schluß der Eichen ein, oder pflanzt man die Eichenheister enger, so ist es mit dem in kurzen Zeiträumen etwa niederwaldartig zu nutzenden Erlen-Zwischenholze bald vorbei, und selbst die Weißerle erträgt den Schirm des Oberstandes nicht genug, um sich lange behaupten zu können.

Erlen wie Birken, und die auf feuchtem nahrhaftem Boden zwischen Eichen-Heisterpflanzungen ꝛc. hier und da gebauet werdenden Weiden liefern wohl einen nicht zu verachtenden Zwischenholz-Ertrag, allein dauernde Beihölzer der Eiche sind sie weder in der einen noch andern Form von Nebenstand, und die Birke vollends pflegt beim Aushiebe aus jungen Eichenwüchsen durch ihre Stockausschläge sehr lästig zu werden.

Digitized by Google

Als Unterholz der Eiche und durch ihre Reifstock-Nutzung hat zuweilen, besonders auf besserem Boden, die Hasel ihren Werth, obwohl sie selten Gegenstand des Anbaues ist. Den Ahorn, den Einige unter Eichen mitbauen, sahen wir in solcher Weise nicht sonderlich sich entwickeln, um ihn zum Unterbau mit empfehlen zu können. Die Ulme behauptet sich in Eichenbeständen des Niederungsbodens oft lange als Unterholz. Die Esche ist mehr geeignet, einzeln mit der Eiche, als unter derselben erzogen zu werden.

Uebrigens wachsen auf feuchtem, nahrhaftem Boden mancherlei Hölzer, selbst unter vollem Eichenschluß, die jedoch nur auf solchem Boden Stich halten. Und anderwärts sieht man wieder geringe werthlose Strauchhölzer einen nothdürftigen Bodenschutz unter Eichen bilden, die man gerne so lange duldet, als nicht bessere Hölzer an ihre Stelle gesetzt werden können.

In der vorgeführten Reihe von Laubholzarten tritt vor allen die Buche, und bedingungsweise die Hainbuche im Allgemeinen als das bewährteste Beiholz der Eiche auf.

Bevor wir zu den Nadelhölzern übergehen und namentlich die näher in Frage stehende Fichte als Beiholz der Eiche erörtern, wollen wir, im Rückblick auf die Eiche im Buchen-Hochwalde, in eines der bayerischen Speffartsreviere, in das instruktive Revier Rothenbuch wandern und dort älteren Eichen-Ueberhalt, besonders aber die Anzucht der Eiche in Horsten (Gruppen) betrachten.

Der Speffart, gleich unserm Solling und dessen benachbarten Waldkörpern im Wesentlichen auf buntem Sandstein ruhend, ähnelt diesen in manchen Beziehungen. Die Bergformen beider Waldgebiete sind fast dieselben, auch ihre Erhebungen ziemlich gleich, und dort wie hier ist der Boden ein locker-lehmiger und meistens frischer; etwas milder indeß ist das Klima des Speffarts, wie schon die südlichere Lage annehmen läßt. Buchen-Wirthschaft ist in beiden Wäldern vorwaltend, doch führt der Speffart bereits mehr Nadelholz, gegen 20 Prozent auf den durch Streunutzung verödeten Süd- und Westhängen in der Nähe der Ortschaften, meistens neuere Anbaue der Kiefer mit der Lärche, unter denen schon frühzeitig

Digitized by Google

Buche und Eiche möglichst wieder angezogen werden sollen; wogegen der Solling in seinem obereren, rauheren Theile die Fichte führt. Die ausgedehnten reinen Eichen-Pflanzwälder (Hutwälder) des Sollings hat der Spessart nicht, statt ihrer kehrte zeitig die Buche ein. Aehnlich wie im Solling hat sich auch im Spessart die Eiche auf ausgedehnten Buchen-Hochwaldsflächen verloren, obwohl sie früher im Plänterwalde nicht fehlte; doch sieht man im Spessart (außer jungen gemischten Wüchsen) noch alte herrliche Eichen- und Buchen-Mischbestände in belangreicher Ausdehnung, von vorzüglicher Höhe und Holzhaltigkeit (gegen 80 Klafter pro Morgen) und von großem Werth, da die Holzpreise für bessere Hölzer günstig stehen.

Seit vielleicht 30 Jahren und länger hält man auf den Buchenschlägen die noch wüchsigen und gesunden jener bereits reichlich starken Eichen über, allein ein großer Theil derselben ist inzwischen abgängig geworden und hat hinterher aus den Dickungen und Stangenorten herausgehauen werden müssen, was nachtheilige Folgen für letztere kaum hinterlassen hat. Einsender sah einen großen Theil dieses Ueberhalts vor fast 20 Jahren und fand ihn damals besser als jetzt. Vielleicht hat das Verhalten dieses Ueberhalts andere Besucher des Spessarts hin und wieder zu der Meinung geführt, als eigne sich die Eiche zum einzelständigen Ueberhalt nicht. Allein hier dürfte besonders das für Ueberhalt hohe Alter der Eichen, die man der Zukunft erhalten wollte, Veranlassung sein, daß längst nicht alle Ueberhaltstämme sich behauptet haben, obwohl doch auch manche der noch jetzt vorhandenen Einzelstämme kräftig geblieben sind und noch bedeutend in die Stärke wachsen. Man folgt mit dem Aushiebe dem jeweiligen Verhalten des einzelnen Stammes, hinterläßt der Zukunft doch manchen ausgezeichneten Eichenstamm und dürfte die Maßregel des Ueberhaltens nicht zu bereuen haben, wie denn auch jetzt noch das Ueberhalten freilich schon starker Stämme (mitteljährige Eichen fehlen dem Spessart) fortgesetzt wird.

Hier zu Lande übergehaltene mittelalte Eichen in nicht zu ungünstiger Oertlichkeit haben sich bei guter Auswahl, namentlich bei guten Kronen, auch einzelständig befriedigend erhalten und erwachsen

Digitized by Google

zu starken Stämmen. Ganz vereinzelt umher stehende Stämme thun dies freilich weniger, als wenn mehre Stämme auf dem Morgen stehen, so daß sie gewissermaßen einen, wenn auch sehr weitständigen Bestand unter sich bilden. Immerhin zwar wird sich eine gepflegte Eichengruppe im Ueberhalt besser behaupten, als der einzelständige Stamm, dennoch würden wir weit entfernt sein, übrigens geeignete mitteljährige Einzelstämme vor der Zeit der Art zu überweisen.

Besonders aber ist im Spessart die Beobachtung gemacht worden, und die Erscheinung liegt dort überall zu Tage, daß die Eiche von der Buche leicht überwachsen und erdrückt wird, was sich auf kalkhaltigem Boden in Waldungen unfern Würzburg, die auf Excursionen besucht wurden, auffälliger Weise eher entgegengesetzt verhält. Man ersieht daraus, daß die Oertlichkeiten in dieser Hinsicht sorgfältig beobachtet sein wollen.

Jene Gefahr der Eiche, im jüngeren Alter verdämmt zu werden, sowie die Möglichkeit, ganze Eichengruppen demnächst überhalten zu können, haben in neuerer Zeit dahin geführt, im Buchen-Hochwalde des Spessarts und anderer Waldkörper der horst- oder gruppenweisen Anzucht der Eiche namentlich da den Vorzug zu geben, wo jene Gefahr des Verdämmens am meisten hervortritt. Dabei sucht man die Eichengruppen von vornherein vorwüchsig zu machen. In einem musterhaften Buchen-Verjüngungsschlage (Forstort Försterbuch) sahen wir etwa den fünften Theil der Schlagfläche* mit unregelmäßig umher liegenden, jeweilig etwa ein Viertel bis einen Morgen großen jungen Eichenhorsten bedeckt, wie eben die Oertlichkeit, Form, Größe und Abstand mit sich gebracht hatte. Schon an sechs Jahre vor der Stellung des Buchen-Samenschlages (man rechnet sechs bis zehn Jahre) hatte man diese Horstflächen reichlich voll mit Eicheln besteckt. Das Stecken oder Einstufen der Eicheln, das mit dem gewöhnlichen Steckeisen oder mit kurzstieliger Schäferschippe in etwa halbfüßiger Entfernung geschieht und rasch von Statten geht, erweist sich im

* In Rücksicht auf Verdämmungsgefahr gestattet man sogar, mit dem Einbau der Eiche bis zur Hälfte der Schlagfläche vorzugehen.

Digitized by Google

Allgemeinen als ausreichend, jedoch da mißlich, wo der Boden noch zu viel Laub hat und noch nicht begrünt ist; man läßt daher erst Gräser ꝛc. aufsprossen und scheuet selbst etwas verkommene Bodenstellen nicht, die man vorher nöthigenfalls aufhackt.

Mit Rücksicht auf das der Eiche nothwendige Licht wählt man zu den Horst- oder Gruppenflächen etwa vorkommende größere Bestandeslücken, besonders gern freie Räume an Bahnen und Wegen, oder man nimmt ohnehin zur Fällung bestimmte starke Eichen und alte breitkronige, bei der Verjüngung hinderliche Buchen hinweg und schafft in solcher und ähnlicher Weise die Gruppenräume, während der übrige Ort vorläufig geschlossen bleibt. Erst mehre Jahre nach der Gründung der Eichenhorste wird der Buchen-Samenschlag gestellt*.

Der in den Eichenhorsten erscheinende Buchen-Aufschlag wird sorgfältig überwacht, und, so wie Pflanzen vorwüchsig werden, werden sie entweder als Pflanzmaterial ausgehoben, oder zum Wiederausschlage abgeschnitten. In dieser und sonstiger Weise dauert die Pflege der Horste fort. (Zum Herausschneiden gebraucht man derbe Gartenscheeren von verschiedener Stärke; man schneidet mit der größten dieser Scheeren selbst noch Stämme von der Stärke mäßiger Pflanzenheister ab.)

Es hat uns namentlich jener große Schlag im Försterbuch mit seinen bereits merklich vorwüchsig stehenden jungen Eichengruppen inmitten einer vollen Buchen-Schlagbesamung, sehr kenntlich an der verschiedenen herbstlichen Schattirung des Laubes, besondere Freude gemacht!

Ein vor 20 Jahren mit Buchen-Lohden und Büscheln unterbaueter damals fünfzigjähriger reiner Eichen-Saatbestand, jener Zeit von sehr mäßigem Wuchs, hatte sich seit der eingetretenen, sehr bemerkbaren Bodenverbesserung bestens herausgemacht und gewährte

---

* Die Buchen-Verjüngung im Spessart wird wesentlich durch Eintreiben von Schweineheerden unterstützt, die man in erwachsenen Beständen überhaupt gern arbeiten sieht. Wo nöthig, wird der Boden streifenweis gelockert; auch gegen Laubwegwehen wendet man Streifenhacken an. Die Schlagstellung auf frischem und kräftigem Boden wird dunkel, auf trockenem Boden licht geführt.

Digitized by Google

den imposanten Anblick eines vollen (vielleicht noch etwas zu vollen) Eichen-Hochwaldes mit unterständiger voller Buchen-Dickung.

Wir bemerken zum Schluß dieser Abschweifung, daß auch in Bayern der Grundsatz angenommen ist, den Buchen-Hochwald mit seiner trefflichen Bodenkraft dadurch rentabeler zu machen, daß verschiedenerlei Holzarten eingemischt werden, welche demnächst gute Bau- und Nutzhölzer liefern, vor allen die Eiche. — Zur Erziehung stärkerer Buchen-Nutzholzstämme sollen Gruppen von $2\frac{1}{2}$—4 Morgen vollwüchsiger schlanker Buchen mit 25—30 Stück pro Morgen, jedoch nur auf kräftigem Boden und in geschützter Lage, wo thunlich im Zwischenstande von dergleichen Eichen für einen weitern Umtrieb reservirt werden (vergl. „die Forstverwaltung Bayerns" vom Königlich Bayerischen Ministerial-Forstbureau, 1861, als Festgabe mitgetheilt, auch im Buchhandel erschienen).

Wir kommen zu den Nadelhölzern in ihrer Eigenschaft als Beihölzer der Eiche.

Eine ausgedehnte Anwendung macht man in dieser Hinsicht an manchen Orten von der Fichte, die man in mannigfacher Weise mit der Eiche zusammenstellt; auch hier zu Lande ist diese Vereinigung vielfach ausgeführt worden und zwar in der Regel unter minder günstigen Verhältnissen, oder wo die Buche des besondern Bodens, auch wohl des schlechteren Absatzes wegen (Torfgegenden) minder angemessen erschien, auch in Fällen, wo die Fichte zugleich zur Lückenausfüllung und sonstigen Bestandesergänzung dienen sollte. Hin und wieder finden sich aber auch Verwendungen der Fichte, wo diese nicht durchaus geboten war.

Gewichtige Stimmen unter den bayerischen Forstwirthen sprachen sich zu Würzburg entschieden gegen die Zusammenstellung von Eiche und Fichte aus, und wurde zunächst hervorgehoben, daß die Fichte gegen die Eiche zu schnell wachse und dieselbe nachtheilig beschatte, dränge und schließlich erdrücke, wenn nicht zeitiges Köpfen der Fichte eintrete*.

* Im Spessart sah man 2—3zöllige, zwischen Eichen stehende tief beastete Fichten auf Brusthöhe mit der Säge entgipfelt; drängende Buchenreitel waren

Digitized by Google

Man führte ferner gegen die Fichte an, daß sie eine starke polsterartige Moosdecke unter sich erzeuge, welche den Boden für die Eiche zu sehr verschließe und ihren Wurzelstock mit einer feuchten Hülle einschließe, so daß der Eiche hier „das Kleid am Leib" faule. Die dumpfe Feuchtigkeit dieser polsterartigen Moosdecke, vielleicht der Fichtenhumus selbst, sei der Eiche nicht zuträglich, und man wies auf Fälle hin, wo das bei der Eiche eingetretene Kümmern dem Zusammenleben mit der Fichte beizumessen sei. Ganz anders wirke die Buche als beiständige Holzart der Eiche; da sei der Boden offen, locker und nahrhaft, Hasenklee (oxalis acetosella) wachse, und der Eiche sei wohl. Wir fügen hinzu, daß anderwärts auch dafür gehalten wird, es sei das zwischen Fichten erwachsene Eichenholz geringer von Güte, es sei spröde (sprock).

Zu Gunsten der Eiche entfernt man daher in Bayern den Nebenstand von Fichten und führt die Buche ein, mindestens unter dem Schirme der Eiche.

Auch Einsender steht ungleich lieber die Eiche mit der Buche, Hainbuche, auch wohl Tanne (Weiß- oder Edeltanne), als mit der Fichte vereint, verkennt auch nicht, daß man hier und da mit der Zusammenstellung von Eiche und Fichte zu sehr bei der Hand ist; dennoch verwirft er diese Zusammenstellung so ganz unbedingt nicht, er hält sie aber minder geeignet für den ersten Anbau der Eiche, als in gewissen Fällen für den Unter- und Lückenbau in bereits vorhandenen Eichenbeständen.

Sehen wir auf Vorkommnisse hier zu Lande, so ist, was zunächst die Güte des Eichenholzes betrifft, weder von Schiffsbauern, noch von Tischlern und Böttchern ꝛc., so viel uns bekannt, jemals der Einwurf gehört worden, daß Eichen aus Nadelholzbeständen, in denen sie, wie hier vorkommt, die letzten 80—120 Jahre gewachsen, schlechteres Nutzholz geben, als anderwärts gewachsene

---

auf 8—10′ abgesägt, sie schlugen wie Kopfstämme wieder aus und beschatteten den Boden, während die Eiche auf solche Weise frei und vorwüchsig wurde, ein Verfahren, das unter Umständen noch besser sein mag, als das Loshauen am Boden.

Digitized by Google

Eichen bei gleicher Gesundheit, und wo dergleichen Eichen gefällt worden, ist nicht bemerkt, daß der Cubikfuß Nutzholz unter sonst gleichen Umständen schlechter bezahlt wäre. Unseres Dafürhaltens müßte die angeblich geringere Güte solchen Eichenholzes erst noch näher erwiesen werden. Ohne den Einfluß, den der Standort, namentlich die Bodenart und andere Umstände in dieser Beziehung äußern, verkennen zu wollen, erscheint es uns zur Zeit noch fraglich, ob das Zusammenwachsen der Eiche mit der Fichte die Güte des Eichenholzes wirklich beeinträchtige, mindestens glauben wir diesen Punkt nicht hoch genug in Anschlag bringen zu dürfen, um uns deshalb von der Vereinigung der Eiche mit der Fichte, wo Umstände zu solcher Anlaß geben, abhalten zu lassen.

Anlangend das unbefriedigende Wachsthum der Eiche zwischen Fichten, angeblich in Folge der Bildung polsterartiger Moosüberzüge ꝛc., so hat Einsender in dieser Beziehung Wahrnehmungen zwar nicht gemacht, er empfiehlt aber diesen Gegenstand auch in hiesigen Forsten zur Beobachtung. Ohne den zu Würzburg vernommenen Angaben hiemit entgegen treten zu wollen, kann Einsender nur anführen, daß er zwar in Fichten- und andern Nadelholzbeständen manche schlechtwüchsige und anbrüchige Eiche gesehen, allein hier lag der Grund entweder in stattgehabter Verdämmung durch das über die Eiche hinausgegangene Nadelholz, oder bei stärkeren Eichenstämmen darin, daß ihr Wuchs auf verarmtem Boden schon zu tief gesunken war, als daß das zu Hülfe gerufene Nadelholz noch hätte helfen können; oder aber die plötzliche Freistellung, bei jenen anbrüchigen Stämmen das hohe Alter ꝛc. mochten die Ursachen sein.

Eichen, welche sehr vereinzelt in Fichtenbeständen stehen, werden allerdings leicht von jenem Moospolster am Fuße eingekleidet; dies ist aber weniger der Fall, wo ein nur gelichteter Eichenbestand mit Fichten unterbauet ist; es fällt hier so viel Eichenlaub auf den Boden, daß dieser mehr oder weniger mit Laubschicht, statt mit dickem Moospolster, bedeckt erscheint. An mit Fichten unterbaueten wüchsigen Eichenbeständen fehlt es keineswegs, doch wollen wir nicht entscheiden, ob der Fichtenhumus dies veranlaßt hat, oder ob nicht vielmehr die Wirkung darin liegt,

Digitized by Google

daß der Bestand zu Gunsten des Wachsthums gelichtet worden, und gleichzeitig ein Bodenschutz geschaffen ist, welcher den Boden frischer erhält und das abgefallene Laub mehr bindet, statt daß der Bestand geschlossen und der Boden für Wind und durchfallendes Licht zugänglicher geblieben wäre. Daß übrigens die Buche als Unterstand günstiger wirkt, als die Fichte, daß ihr Humus der Eiche entschieden zuträglich ist, daß sie die Frische und Lockerheit des Bodens in der günstigsten Weise vermittelt, ihn mit besserer Decke versieht, als die Fichte, sehen wir als unzweifelhaft an, und ebenso ist der Umstand hoch anzuschlagen, daß die Buche als Unterstand der Eiche ungleich mehr Beschattung erträgt und zu ihrem Bestehen und ihrer Wirkung eines geringeren Lichtgrades bedarf, als die Fichte. Auf einigermaßen trockenem Boden, wo bislang die Fichte als Unterstand öfter an die Stelle der Buche gesetzt worden, kommt man mit ihr eben deshalb leicht ins Gedränge, weil sie zu ihrer anfänglichen Entwickelung als Bodenschutzholz starke Bestandeslichtung erfordert. Freilich geht es auf solchem Boden auch mit der Buche langsam, und kommt dann gar noch reichlicher Bickbeerüberzug hinzu, so schlägt die Buche nicht immer an und ein Unterbau von Fichten liegt dann eben nicht fern. In dieser Reihenfolge kommt man endlich in Bestände mit Wachsthumserscheinungen, die von jedem Unterbau als erfolglos abrathen und daran erinnern, daß man mit der Eichenzucht auf zu geringen Boden sich verloren und namhaften Ertrag, den eine andere Holzart aufzuweisen hätte, geopfert hat. Bei aller Sympathie für die treffliche Eiche müssen wir doch Angesichts mancher traurigen Eichenbilder dringend davon abrathen, mit der Eiche auf zu schwachem, namentlich im Untergrunde zu trockenem Boden zu experimentiren. Mit der Kiefer ꝛc. als Schutzholz in der einen oder anderen Stellung bringt man wohl ein Eichen-Stangenholz und geringes Baumholz zurecht; taugt aber der Boden nicht für die Eiche, schlägt der Unterbau nicht an, so hat man mit erheblichem Ertragsverluste ein steches Eichengeschlecht geschaffen, das Verlegenheiten bereitet. Eher ist es bei schwachem Boden mit einem von vornherein zu gründenden Mischbestande zu versuchen, in welchem die Eiche späterhin unbeachtet bleibt, wenn sie zu wenig verspricht, während das Mischholz zur

Digitized by Google

Herrschaft gelangt. Am sichersten aber geht man, wenn man die bestandesweise Anzucht der Eiche in solchen Fällen aufgibt, und die wenigen vielleicht vorkommenden Bodenstellen aufsucht, wo mit Erfolg ein Eichenhorst erwachsen kann.

Haben wir es mit der Pflege im mittleren Alter stehender Eichen zu thun, treiben wir Unterbau, so stellen wir mit den bayerischen Forstwirthen die Buche als Bodenschutzholz entschieden zwar voran, empfehlen auch, mindestens die Schirmfläche einzelständiger Eichen, thunlichst mit Buchen zu besetzen, wenn etwa nicht die ganze Fläche mit Laubholz bebauet werden kann. Demungeachtet glauben wir die Fichte für solchen Zweck doch nicht ganz hinwegweisen zu dürfen. Die Fälle treten häufig genug auf, wo man mitteljährige Eichen hat, ohne daß man Buchen darunter oder daneben mit irgend gutem Erfolge bauen kann. Wir erinnern an manche zurückgegangene Mittelwälder mit Bickbeerüberzug ꝛc. und mit namhaftem Vorrath von mitteljährigem Eichen-Oberholze. Wir weisen ferner auf dergleichen Eichenbestände, oder noch mehr auf dergleichen Eichenhorste und selbst einzelständige Eichen in Haidforsten hin, wo Bodenverödung zum Kiefernanbau nöthigt, ohne daß es zu rechtfertigen wäre, jene Eichen-Mittelhölzer rücksichtslos mit abzutreiben; hier ist es Maxime, die Eichen mit Fichten zu unterbauen und die übrige Fläche der Kiefer zu überweisen; das Unterbauen mit Buchen schlägt dort selten noch an. — Auch namhafte von Weideservitut eben befreiete, unregelmäßig bestandene Eichen-Pflanz- oder Hutwälder sind theilweise hieher zu zählen. Nachdem das Abgängige und Schlechte aus solchen Beständen herausgenommen, kommt zwar zunächst in Frage, ob Buchenkultur (besonders Saat) anwendbar sei; es bringen jedoch die Umstände nicht selten Fichtenkultur oder beide mit sich, während die erhaltbaren Eichen dort wie hier einen gemeinlich sehr unregelmäßig vertheilten Oberstand bilden. — In wieder anderen Fällen ist Nadelholzkultur von vornherein die Hauptsache, während das künftige Verhalten eben vorkommender Eichenreste so zweifelhaft erscheint, daß man sich auf abweichenden Anbau unter und neben ihnen nicht wohl einlassen kann. — In Forsten auf feuchter Vorgeest, auf Bruchboden, oder gar im Marschboden, finden

Digitized by Google

sich oft viele erhaltungswerthe Eichen, ohne daß Buchenkultur hier ihren angemessenen Boden findet; Fichte, noch mehr Tanne und andere Holzarten pflegen hier passender zu sein ꝛc.

Wir haben bis dahin die Fichte in ihrer Zusammenstellung mit mittelj ährigen Eichen als nicht ganz zu verwerfendes Unter- und Lückenholz betrachtet; verschieden davon ist ihre Anwendung als Mischholz beim anfänglichen Anbau der Eiche, und hier stehen wir weit entschiedener auf Seite der bayerischen Forstwirthe, indem wir gleich ihnen die nachtheiligsten Folgen von der zu starken Seitenbeschattung, dem Drängen und endlichen Unterdrücken der vorauseilenden Fichte wahrgenommen haben.

Kümmernden, dabei wohl gar lückigen jungen Eichenwüchsen hilft man in der Regel besser durch Einbau später auszuhauender Kiefern und Lärchen empor; auch mag es Fichtenpflanzung sein, wenn man nachher den Aushieb kaum nutzbarer wüchsiger Fichten nicht scheuet, oder einen Fichtenhorst im Eichenbestande nicht verschmähet. Im Allgemeinen aber thut es nicht gut, die Licht fordernde Eiche mit der Fichte dergestalt zusammen zu stellen, daß nahe Berührungen beider unvermeidlich sind. Eichensaat wird von der Fichte vollends bald in Schatten und dumpfe Tiefe gestellt, und selbst die hier und da beliebten Eichenheisterpflanzungen mit Zwischenbau von Fichten zeigen da, wo ihr Schluß nicht bald eintritt und die Fichte im Zaume hält, nur zu oft, daß die Eiche mit der Fichte nicht Schritt hält, sondern bald von ihr überwachsen wird. Man ist dann an den Aushieb und die reichlich tiefe Entgipfelung der Fichte gewiesen, wenn die Eiche gerettet werden soll, eine Maßregel, die im Großen nicht leicht ausgeführt wird, auch bei der häufigen Zweifelhaftigkeit des Eichenwuchses, gegenüber dem guten Gedeihen der Fichte, nicht selten ihr gerechtes Bedenken findet. Zum Mindesten entstehen hier Verlegenheiten, und wo dergleichen Gemische von größerer Ausdehnung vorkommen, wird man sich gemeinlich darauf beschränken, die Eiche auf den ihr zuträglichsten Bodenstellen nur horstweise frei zu machen. Dies führt uns denn von vornherein auf die horstweise Erziehung der Eiche da, wo die Fichte neben ihr gebauet werden soll.

Digitized by Google

Die horstweise Trennung der Eiche von der Fichte ist wesentlich verschieden von der mischweisen Vereinigung beider; die letztere müssen wir beim Anbau der Eiche verwerfen (nicht so unbedingt die Mischung der Buche mit der Fichte); ein guter Eichenhorst aber kann selbst noch inmitten einer Fichtenkultur Bestehen finden. Für solche Eichenhorste oder Gruppen sucht man geeignete Bodenparthien aus und besetzt sie mit guten Eichenheistern in etwa 10 Fuß Pflanzweite, auch wohl untermengt mit früher auszuhauenden Heistern anderer Holzarten; außerdem durchpflanzt und umfaßt man sie thunlichst mit Buchenlohden oder Tannenpflanzen, wenn letztere Vorsicht nicht etwa wegen hinlänglich feuchten Bodens unterbleiben kann. Noch besser ist es, bei geeigneter Oertlichkeit Eichen-Saathorste, etwa mit einigem Zwischenholz, zu gründen.

Gleichwie es aber dort, wo die Eiche von der Buche leicht gedrängt und verdämmt wird (Spessart), darauf ankommt die Eiche vorwüchsig zu machen und wehrhafte Horste zu bilden, so ist dies auch der Fichte gegenüber, und hier fast noch mehr, zu beachten. Selbst die Heistergruppen, vollends aber die Saatgruppen, sind wo möglich schon mehre Jahre vor der Fichtenkultur zu gründen, und deßhalb sind in betreffende Bestände schon zeitig Einhiebe einzulegen und Gruppenplätze zu baldiger Eichenkultur frei zu machen.

Bei der Auswahl der Gruppenplätze hat man zunächst auf die besseren, namentlich frischeren Bodenstellen zu achten; solche an Bahnen und Wegen können vollends erwünscht sein. Kleine Gruppen, in denen man ein halbes Dutzend Heister oder wenig mehr zusammenstellt, sind minder zu empfehlen, als größere Gruppen. Wo nicht andere Momente maßgebender sind, hat man hierorts neuerdings in einigen Revieren Eichengruppen von etwa 4 Ruthen Durchmesser vorgesehen; nach Umständen werden sie eher größer als kleiner zu machen sein. Man wird übrigens die Gruppen unter sich soweit auseinander zu legen haben, daß bei ihrem demnächstigen Ueberhalten zwischen ihnen wieder kultivirt werden kann, damit nicht der Fall entsteht, daß die Zwischenräume der

Digitized by Google

Gruppen für neuen Anbau zu klein, für den Schluß der Gruppen unter sich aber zu weit sind.

Statt der Gruppenstellung wendet man hier und da, namentlich auf breiten Rabatten, *felderweise* Trennung der Eiche und Fichte an. Seitenschatten und nachherige zu enge Räume für die Wiederkultur der Fichte sind zu fürchten, wenn die alternirenden Anbauräume nicht sehr breit angelegt werden.

Unter den *übrigen Nadelhölzern* eignen sich *Kiefer* und *Lärche* nicht füglich zum *Unterbau* der Eichenbestände, da sie dazu längst nicht genug Beschattung und Schirmdruck ertragen, wenigstens müssen es größere Bestandeslücken sein, wenn die Kiefer hier aufkommen soll. Zu lichtem *vorständigem* Schutzholze indeß sind Kiefer und Lärche auch für die Eiche anwendbar, auch versucht man anderwärts, Eichenreihen zwischen breiten Kieferngürteln zu erziehen. Eigentliche Bestandesgemische von Eiche und Kiefer, selbst Wechselreihen oder dergleichen Streifen, haben für längere Zeit kein Bestehen und laufen gemeinlich in Kiefernbestand mit unterständigen Eichen aus, weshalb sie nicht zu empfehlen sind. Zur Ergänzung der Eiche in Schälwäldern kann die Kiefer ein nützliches Vorholz sein, unter welchem das Einstufen der Eicheln gut anzuschlagen pflegt. In Absicht auf Eichenbaumholzzucht aber ist es auf die Dauer gemeinlich mißlich, wenn die Eiche durch die *Kiefer* getrieben werden muß, obwohl man damit die Eiche vorerst ziemlich sicher empor bringt.

Besondere Beachtung bei der Eichenzucht verdient für manche Fälle die *Tanne* (Weiß- oder Edeltanne).

Ueberhaupt halten wir die Tanne für völlig geeignet, auch bei uns das Bürgerrecht zu erlangen. In ihrer technischen Verwendung steht sie der vielartigen Benutzung der Fichte und Kiefer nach hiesigen Verhältnissen zwar entschieden nach, und als gutes Schnitt- und Spaltholz wird sie von unseren heimischen Nadelhölzern ersetzt, ohne als Bauholz sonderlich geschätzt zu sein. Darum wird sie in die Reihe unserer *Hauptholzarten* kaum eintreten können. Allein ihre Standhaftigkeit, ihre mindere Insektengefahr, ihre Gesundheit selbst im feuchten Boden, ihr sehr großes Schattenerträgniß, ihr solider andauernder Wuchs, die bedeutende

Digitized by Google

Blockstärke und Vollholzigkeit, welche sie erreicht u. s. w., machen sie, wo Viehweide und Wildstand nicht zu hinderlich sind, zu einer beachtenswerthen Holzart für Einsprengung in Fichtenkulturen und Buchenschläge ꝛc.*, zu Rand- und Mantelpflanzungen, zur Lückenpflanzung (sammt der Buche) in Schneebruchbeständen zum Besatz feuchter Einsenkungen ꝛc.

Als Beiholz in der Eichenzucht stellen wir die Tanne im Allgemeinen höher als die Fichte, mag auch mit der letzteren in der Bodengüte etwas tiefer herabgegangen werden können, als mit der Tanne. Ihre Zusammenstellung mit der Eiche, gleichzeitig bei deren Anbau, hat weniger Bedenken als bei der Fichte, da sie vorerst minder rasch emportreibt; dazu vermag sie ein höheres Alter zu erreichen, als diese, und kann der Eiche allenfalls bis zu deren Haubarkeit zur Seite bleiben. Auf dem feuchten Boden der Vorgeest ꝛc. wüßten wir kaum eine andere Holzart zu nennen, welche zweckmäßiger als die Tanne mit der Eiche zusammengestellt werden könnte (Ostfriesland).

Zum Unterbau der Eiche räumen wir nächst der Buche und etwa Hainbuche im Allgemeinen der Tanne den Rang ein. Im Schattenerträgniß wetteifert sie mit der Buche, übertrifft sie wohl gar darin. Und wo es gilt, in alten räumlichen Eichenbeständen, die nicht sobald zum Hiebe kommen, die leeren Bodenstellen inzwischen nutzbarer zu machen, pflanze man Tannen ein u. s. w.

Die Erziehung in Saat- und Pflanzschulen, ähnlich der Fichte, und nachherige Versetzung reichlich erstarkter Pflanzen an ihren Bestimmungsort wird bei der Tanne die Regel bilden müssen. Ueberhaupt dürfte die künstliche Anzucht der Tanne an Schwierigkeit bei uns sehr verloren haben.

Zum Schluß dieses Themas möge noch der Unterschied der beiden bei uns einheimischen Eichenarten: Stieleiche, Quercus pedunculata, und Traubeneiche, Quercus Robur, kurz berührt werden. Es ist schwer zu sagen, welche von beiden

* Im Frankfurter Stadtwalde sieht man sehr schöne Rodeplätze in den Buchenschlägen mit Tannenpflanzen besetzt.

Digitized by Google

Eichenarten heut zu Tage die nützlichere und darum am meisten zu begünstigende sei, nachdem die Eichmast ihre frühere Bedeutung verloren hat, der zufolge vorzugsweise die Stieleiche mit ihren größeren und früher reifenden Früchten gebauet wurde. In Ansehung des Holzes und der Rinde machen die betreffenden Gewerbe wohl eben keinen Unterschied; spaltiger ist im Allgemeinen das Holz der Traubeneiche.

Für die Auswahl der einen oder anderen Eichenart behuf des Anbaues empfiehlt sich wo thunlich die Beobachtung, welche Art die ursprünglich herrschende sei. Die Traubeneiche wird beim Anbau hier und da noch verkannt, während sie im Allgemeinen die genügsamere und wegen ihres späteren Laubausbruches härtere ist. Die völlig eben so hoch zu schätzende Stieleiche entspricht mehr den milderen Lagen und dem besseren Boden. Ursprünglich herrschend dagegen und bauwürdiger ist die Traubeneiche in den Haidgegenden (Göhrde, Lüß, Breitehees ꝛc.), in der Umgebung der Moore und in Frostlagen (hier besonders mit der Hainbuche), nicht minder in den höheren Lagen der Laubholzberge. Der Spessart führt fast nur die Traubeneiche, und der Solling ꝛc. begünstigt gleichfalls dieselbe, doch hat hier ein langjähriger, künstlicher Anbau das natürliche Verhältniß der Eichenarten vielfach verändert, eine Folge der Sorge für gute Mastfrucht.

Wirthschaftliches.

Bessere Benutzung der Hainbuche in den Schälwaldungen.

Die Hainbuche ist diejenige Holzart, welche in den Schälwaldungen bei 20jährigem oder noch niedrigerm Umtrieb den geringsten Ertrag abwirft, weil sie meistens nur Kohlholz und verhältnißmäßig viel und oft unverkäufliches Reisig liefert, auch das geringere Holz mehr Zurichtungslohn kostet als stärkeres. Aehnlich verhält es sich mit der Rothbuche. Die Hasel wird mit Vor-

Digitized by Google

theil zu Reifstecken auf dem Stock verkauft, von der Birke erhält man schon verhältnißmäßig mehr Prügelholz.

Von der Hainbuche kann man auf kräftigen Kalk- und Mergelböden erst nach dem 20- bis 30jährigen Alter eine ensprechende Menge Prügelholz erwarten; auf nnserm armen Sandstein sind hiezu 30—40 Jahre mindestens erforderlich.

Unser Streben soll also sein, möglichst viel Prügelholz zu erziehen von dieser Holzart, und dadurch die Zurichtungslöhne zu vermindern, den Zuwachs dagegen zu erhöhen. Dieses Ziel zu erreichen halte ich Folgendes für zweckmäßig:

Die Hainbuche soll thunlichst 2 Umtriebszeiten des Schälwaldes durchmachen, ehe sie zum Hiebe kommt, so weit solches ohne Nachtheil für die Eichenzucht und die Holzausbringung geschehen kann.

Dies ließe sich durch folgendes Verfahren ausführen:

Nachdem die Haseln auf dem Stocke verwerthet und ausgehauen, werden beim Abtrieb eines 20jährigen Schlages alle andern Holzarten mit Ausnahme der Eiche und Hainbuche gehauen. Letztere wird thunlichst erhalten und zu diesem Zwecke sollen die Hainbuchenbüsche, nachdem die untern weitlaufenden schlechten Triebe entfernt sind, auch sonst leicht durchhauen werden, so daß mitunter auch von den stärksten Hainbuchenstangen, wenn sie schon Prügelholz geben, entfernt werden, wenn dies ohne viel Mühe geschehen kann. Die Hainbuchen ertragen diese Freistellung sehr gut und legen einen starken Zuwuchs an.

Es ist mit Obigem durchaus nicht gesagt, daß alle Hainbuchen stehen bleiben sollen, sondern nur diejenigen, welche den Eichen ganz unschädlich sind, was häufig vorkommt.

Wo die Eichenstockausschläge oder Schlagausbesserungen leiden würden, ist die Hainbuche unbedingt zu entfernen, dagegen anderwärts so zu belassen, daß 2—10 Stängchen auf einem Stocke bleiben. Diese schaden nicht nur nicht, sondern werfen außerdem noch mehr Laub ab und schützen den Boden, die jungen Triebe und Pflanzen gegen zu starke Hitze, Kälte, Wind ꝛc.

Digitized by Google

Bei Schälwaldungen, die zum Fruchteinbau benützt werden, kann dieses Verfahren nicht in Anwendung kommen. Nur auf diese Weise wird die Hainbuche, welche doch zur Bodenverbesserung einigermaßen nöthig ist, am nutzbarsten sich erweisen, während sie sonst unbedingt verdrängt werden muß.

Zwiegenberg, im August 1862.

Roth.

Forstschutz.

Beobachtungen der Ursachen der sogenannten Fichtenabsprünge.

Es ist allgemein bekannt, daß in Jahren, wo die Fichten mit Tragknospen besetzt sind, die sogenannten Absprünge vom Herbste bis zum Frühjahr hie und da in den Beständen, sowie an Wegen und Gruppen stark beasteter Stämme gefunden werden. — Ebenso bekannt ist, daß die Absprünge aus vorjährigen Fichtenzweigen bestehen, an deren Basis meist eine Anhäufung oft quirlförmig gestellter, und an deren Seiten bis zur Spitze noch einzelne männliche Blüthenknospen stehen. Kurz hinter der erwähnten Anhäufung der männlichen Blüthenknospen finden wir den Absprung stets an ein und derselben Stelle vom übrigen Zweige abgetrennt. Sie sind daher nicht mit solchen kleineren oder größeren Fichtenzweigen zu verwechseln, welche man bei starkem Winde oder bei Anhang oft häufig unter den Bäumen findet.

Aber gerade die regelmäßige Stelle, an welcher die Fichtenabsprünge stets von den übrigen Zweigen abgetrennt sind, mag wohl in früheren Zeiten den Glauben hervorgerufen haben, daß sie — ähnlich wie die Geweihe der Hirsche — von selbst abgestoßen würden.

Da ich mich diesem Glauben nicht anzuschließen vermochte, so versuchte ich schon länger als vor 30 Jahren, und zwar in der Zeit, wo man gewöhnlich die Absprünge findet, ob es mir nicht gelingen würde, dergleichen Zweige mit Leichtigkeit an derselben

Digitized by Google

Stelle abbrechen zu können, was mir indessen trotz vielfacher Versuche niemals gelang. — Es gelang mir auch nicht bei gefällten Stämmen, Zweige aufzufinden, die an der oben bezeichneten Stelle abgebrochen gewesen wären. — Wenn ich nun auch stets die beiden Hauptfeinde des Fichtensamens, Eichhörnchen und Kreuzschnäbel, im Verdacht gehabt, daß sie bei den Absprüngen mitwirken würden, so hatte ich doch noch keinen genügenden Beweis dafür, und vermochte es daher nicht zu begründen. Endlich fand ich in Bechstein's Forstbotanik, und zwar in dem Kapitel über die Feinde der Holzgewächse, Folgendes:

„Die Eichhörner und Kreuzschnäbel beißen an Fichten und Tannen die dünnen Reiser ab, um die Blüthenknospen herauszunagen, welche Reiser man, wenn sie in Menge im Walde unter den Bäumen gefunden werden, Absprünge nennt, weil man fälschlich glaubt, sie sprängen von selbst ab." — Der zwar nur allgemeine aber öffentliche Ausspruch dieses berühmten Naturforschers konnte nicht ohne Grund sein, ich nahm mir daher vor, die Sache nunmehr möglichst genau durch alle Einzelheiten zu beobachten, und ich erlaube mir, Ihnen das Resultat in Folgendem vorzutragen.

Nachdem ich bemerkt, daß die Eichhörnchen hauptsächlich gegen Abend ihre Nahrung aufsuchten, wählte ich einige zusammenstehende stark beastete Fichten aus, unter welchen sich viele Absprünge befanden, und die durch die Abenddämmerung etwas länger beleuchtet wurden. Dort stellte ich mich in einiger Entfernung verdeckt und ruhig an, und erwartete die Eichhörnchen. Nach etwa einer halben Stunde kamen zwei derselben zum Vorschein, sprangen fleißig auf den langen Baumästen heraus, oft bis zur äußersten Spitze, und ich sah deutlich, wenn sie in den äußersten Zweigen kurze Zeit verweilt, wie sie mit einem Fichtenzweig im Munde mehr oder weniger weit auf den Ast zurücksprangen, sich aufrecht setzten, den Zweig mit den Vorderfüßen haltend, die Knospen ausfraßen, und denselben dann als ausgefressenen Absprung herunter fallen ließen. Waren sie bis in die äußersten und die oft mähnenartig herunterhängenden Zweigspitzen vorgedrungen, so konnten sie sich nicht halten, sondern klammerten sich mit den Vorderfüßen

Digitized by Google

fest, ließen den Leib herunterhängen, bis sie, einen Zweig im Munde, sich wieder aufschwangen und das angegebene Manöver wiederholten.

Dergleichen Beobachtungen habe ich mehrfach und bei hellen Abenden auch mit bewaffnetem Auge angestellt, habe aber nichts Anderes gesehen, als das eben beschriebene Verfahren.

Im Innern der Bäume und an Stellen, wo sich die Eichhörnchen leicht festhalten können, mögen sie wohl eine Menge männlicher Blüthenknospen ausfressen, ohne vorher die Zweige abzubeißen.

Da nun die Absprünge nur stellenweise, wo ein oder mehr Eichhörnchen ihren Aufenthalt haben, gefunden werden, dagegen auf großen Strecken, wo die Bäume ebenfalls mit Tragknospen besetzt sind, kein einziger Absprung zu sehen ist, und da an sämmtlichen Absprüngen die Samenknospen ausgefressen gefunden werden, auch an der Abbißstelle die verschiedenartigsten Splitterchen wahrzunehmen sind, so kann dieses als Beweis dienen, daß nur von den Eichhörnchen die Absprünge herrühren.

Ich glaube auch mit Sicherheit annehmen zu können, daß die Eichhörnchen ebenfalls weibliche Samenknospen ausfressen, welche bekanntlich im Gipfel der Bäume und an den Spitzen der Aeste auf steifen Zweigen stehen, denn ich habe an solchen Stämmen, auf welchen die Eichhörnchen den ganzen Winter gehaust, stets nur wenige Zapfen gesehen, während rings herum die Fichten voller Zapfen hingen.

Den Eingangs erwähnten Umstand betreffend, daß die Absprünge stets an ein und derselben Stelle abgebissen werden, erkläre ich mir folgendermaßen. Wir kennen Alle den bewunderungswürdigen Instinkt der Thiere; ein junger Vogel baut sein Nest gerade so wie es seine Voreltern vor tausend und mehr Jahren gebaut, ohne Unterricht erhalten zu haben. Die junge Honigbiene bildet ihre Zellen genau so, wie sie ihre Art stets gebildet hat. Die Eichhörnchen mögen daher ebenfalls instinktmäßig stets ein und dieselbe Stelle zum Abbiß wählen, wodurch sie am sichersten in den Besitz der meisten Knospen gelangen, die ihnen zur Nahrung dienen.

Digitized by Google

Bei den Absprüngen der Weißtanne habe ich keine direkte Beobachtung angestellt, doch habe ich bemerkt, daß sie nicht so regelmäßig wie bei den Fichten abgebissen werden, da die männlichen Samenknospen nicht gehäuft, sondern der ganzen Länge nach an der Unterseite des Zweiges stehen.

Die Kreuzschnäbel endlich spreche ich ganz frei von der Mitwirkung bei den Absprüngen; doch fressen sie vielen Fichtensamen und auch Samenknospen aus.

Als Vogel braucht er nicht erst einen Zweig abzubeißen und auf eine sichere Stelle zu tragen, um die Samenknospen auszufressen, sondern er klammert sich mit den Füßen an den Zweigen fest, frißt aus, was er erlangen kann, und streicht sogleich wieder an eine andere Stelle.

Ich habe mehrfach große Flüge beobachtet, welche gestrichen kamen und auf Fichten einfielen, die mit Samenknospen besetzt waren; ich schlich mich so nah als möglich daran und beobachtete genau das eben beschriebene Verfahren.

Nach dem Abstreichen suchte ich unter den Bäumen, worauf sie gesessen, vergeblich nach Absprüngen, fand aber jedesmal Knospendeckschuppen als Zeichen, daß sie Knospen ausgefressen hatten.

Schließlich bitte ich diejenigen meiner Herren Kollegen, welche ebenfalls Beobachtungen über diesen Gegenstand angestellt haben, auch uns ihre Wahrnehmungen gefälligst mitzutheilen.

Georgenthal im Herzogthum Gotha, im Juli 1862.

A. Kellner.

Jagdwesen.

Abenteuer eines modernen Jägers auf dem Fischotteranstand.

Ein neu gebackener Jagdpächter wollte einen Fischotter, dessen Aussteig er an einer Stelle des zu seinem Jagdbezirk gehörigen Baches entdeckt hatte, auf dem Anstand schießen.

Digitized by Google

Schon vor Aufgang des Mondes hatte sich der Schütze eines Abends, dem Aussteigplatz gegenüber, hinter einem dicken Weidenstümmel postirt, über den nur sein Kopf hervorragte. Lange harrte er so bei grimmiger Kälte und im tiefen Schnee stehend, und mehreremale schon hatte er das bekannte Pfeifen des Otters gehört, ohne ihn, der noch herrschenden Dunkelheit wegen, trotz aller Anstrengung sehen zu können.

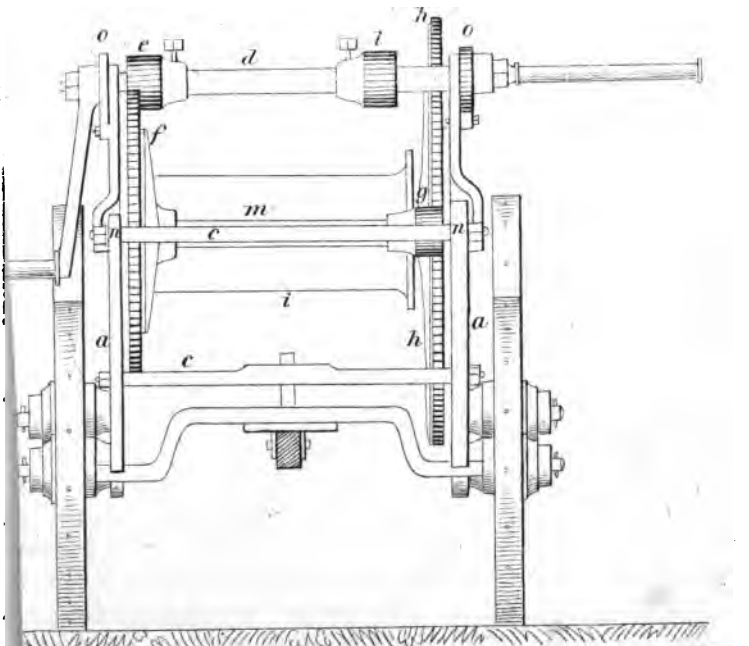
Endlich ging der Mond ihm im Rücken prachtvoll auf und bald war die ganze Winterlandschaft hell erleuchtet. Plötzlich entdeckte unser Schütze am gegenüberliegenden Ufer einen dunklen Gegenstand, den er um so sicherer als den Otter erkennen konnte, als ganz deutlich auch die sich öfter bewegende Ruthe zu sehen war. Vorsichtig nahm unser Jäger die Gestalt auf's Korn und nach langem Zielen ging der Schuß endlich los. — Der schwarze Klumpen lag jetzt beim begierigen Hinschauen regungslos im Wasser und der Schütze trat freudig vor, um seine Beute zu holen, doch als er rasch dem Hochufer sich näherte, schwamm der schwarze Gegenstand mit deutlich zu erkennendem langem Schwanze (Ruthe) ebenso rasch auf ihn zu. — Um dem vermeintlich angeschossenen und sich eben wieder erholten Otter den Garaus zu machen, wurde auch der zweite Schuß auf die Bestie abgefeuert — und nun stand der Jäger mit einem Satze hart am Ufer, um durch einen Salto mortale, wenn etwa noch nöthig, sich des Otters zu bemächtigen. Doch, o Himmel! welch' schreckliche Enttäuschung!! Statt des Fischotters sah unser Mann auf des Wassers klarer Fläche den Schatten seiner eigenen Gestalt, von der zuvor nur der Kopf mit der kokett am Jägerhütchen aufgesteckten (gekauften) Fasanenfeder, welche wahrscheinlich die Otternruthe vorgestellt, sich abgespiegelt hatte.

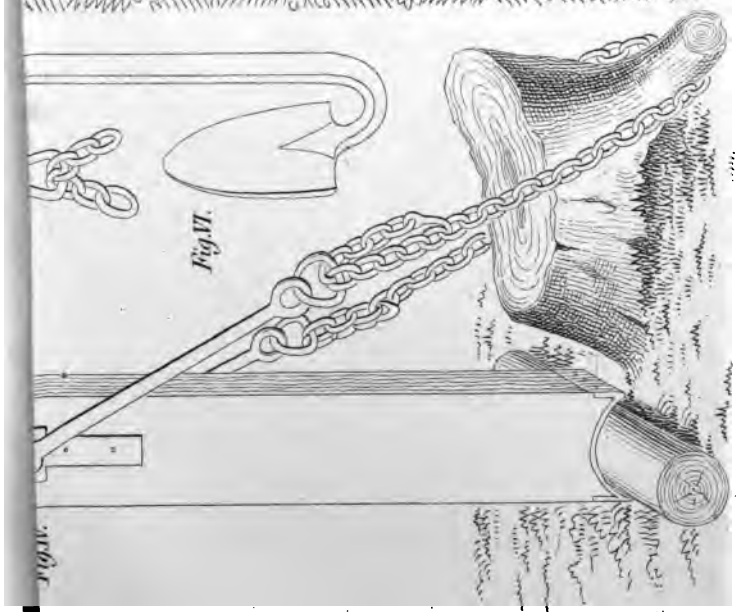
Aus dem Odenwald, im Winter $18^{61}/_{62}$.

S.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google





Digitized by Google

Schon vor Aufgang des Mondes hatte sich der Schütze eines Abends, dem Ausſteigplatz gegenüber, hinter einem dicken Weidenſtümmel poſtirt, über den nur ſein Kopf hervorragte. Lange harrte er ſo bei grimmiger Kälte und im tiefen Schnee ſtehend, und mehreremale ſchon hatte er das bekannte Pfeifen des Otters gehört ohne ihn, der noch herrſchenden Dunkelheit wegen, trotz aller Anſtrengung ſehen zu können.

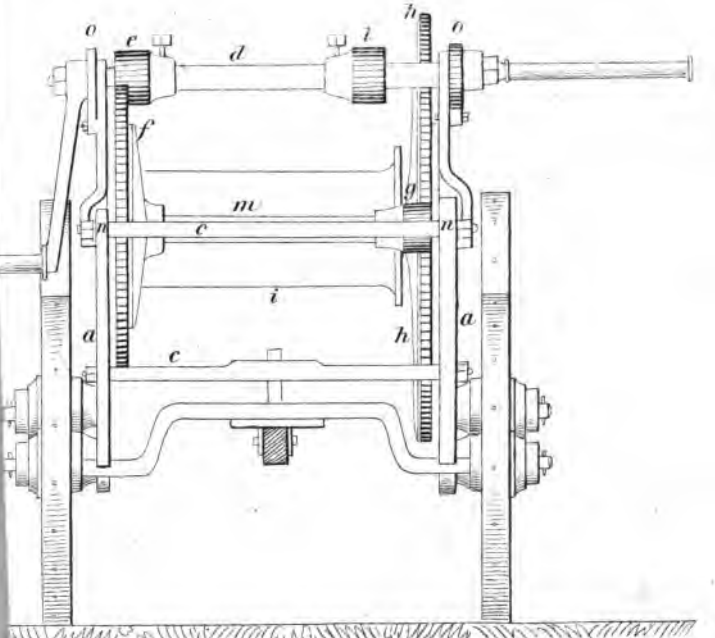
Endlich ging der Mond ihm im Rücken prachtvoll auf und bald war die ganze Winterlandſchaft hell erleuchtet. Plötzlich entdeckte unſer Schütze am gegenüberliegenden Ufer einen dunklen Gegenſtand, den er um ſo ſicherer als den Otter erkennen konnte als ganz deutlich auch die ſich öfter bewegende Ruthe zu ſehen war. Vorſichtig nahm unſer Jäger die Geſtalt auf's Korn und nach langem Zielen ging der Schuß endlich los. — Der ſchwarze Klumpen lag jetzt beim begierigen Hinſchauen regungslos im Waſſer und der Schütze trat freudig vor, um ſeine Beute zu holen, doch als er raſch dem Hochufer ſich näherte, ſchwamm der ſchwarze Gegenſtand mit deutlich zu erkennendem langem Schwanze (Ruthe) ebenſo raſch auf ihn zu. — Um dem vermeintlich angeſchoſſenen und ſich eben wieder erholten Otter den Garaus zu machen, wurde auch der zweite Schuß auf die Beſtie abgefeuert — und nun ſtand der Jäger mit einem Satze hart am Ufer, um durch einen Salto mortale, wenn etwa noch nöthig, ſich des Otters zu bemächtigen. Doch, o Himmel! welch' ſchreckliche Enttäuſchung!! Statt des Fiſchotters ſah unſer Mann auf des Waſſers klarer Fläche den Schatten ſeiner eigenen Geſtalt, von der zuvor nur der Kopf mit der kokett am Jägerhütchen aufgeſteckten (gekauften) Faſanenfeder, welche wahrſcheinlich die Otternruthe vorgeſtellt, ſich abgeſpiegelt hatte.

Aus dem Odenwald, im Winter $18^{61}/_{62}$.

F.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Bezirksförſter und Lehrer an der Forſtſchule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google



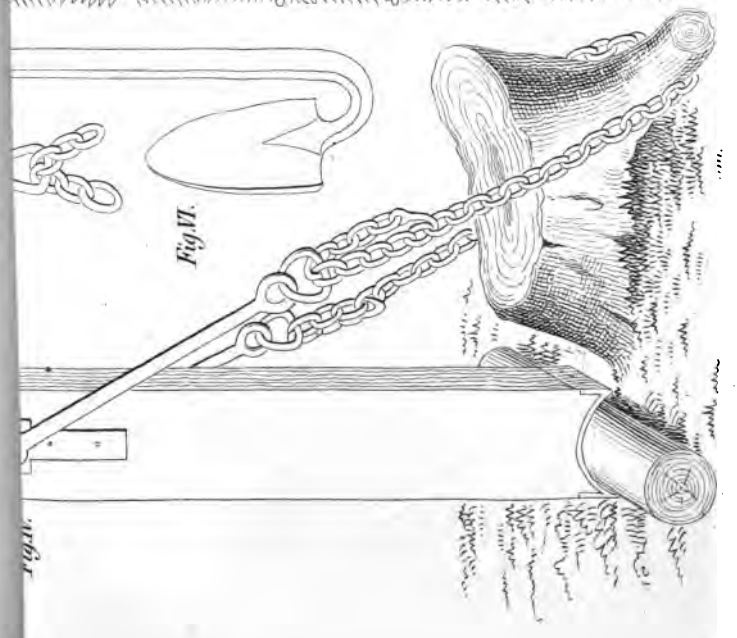
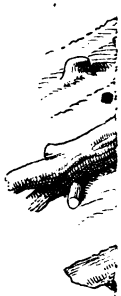


Fig VII.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BODL. LIB.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google